

**PENGARUH PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN
INKUIRI TERBIMBING TERHADAP KEMAMPUAN SISWA
DALAM PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DI KELAS X MAN 2 CIREBON**

SKRIPSI



**MILLATUL KHANIIFAH
NIM 59451134**

**JURUSAN MATEMATIKA-FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
SYEKH NURJATI CIREBON
2013 M / 1434 H**

**PENGARUH PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN
INKUIRI TERBIMBING TERHADAP KEMAMPUAN SISWA
DALAM PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DI KELAS X MAN 2 CIREBON**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) pada
Jurusan Tadris Matematika
Fakultas Tarbiyah

**MILLATUL KHANIIFAH
NIM 59451134**

**KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
SYEKH NURJATI CIREBON
2013 M / 1434 H**

ABSTRAK

Millatul Khaniifah. NIM 59451134. ***PENGARUH PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING TERHADAP KEMAMPUAN SISWA DALAM PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DI KELAS X MAN 2 CIREBON.***

Kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika merupakan masalah yang kerap dialami oleh para siswa di sekolah. Kesulitan siswa untuk menemukan penyelesaian dalam belajar matematika karena kurangnya kemampuan untuk menarik kesimpulan suatu pernyataan, siswa tidak dapat melihat hubungan antar ide-ide dan siswa sulit memberikan alasan logis mengapa sebuah jawaban atau strategi pemecahan masalah adalah benar dan masuk akal. Hal tersebut mengindikasikan bahwa kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika masih rendah dan perlu untuk ditingkatkan. Berdasarkan asumsi tersebut, maka diperlukan adanya suatu penerapan strategi pembelajaran yang tepat untuk membantu siswa agar lebih mudah dalam proses belajar dan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematikanya. Strategi pembelajaran yang dicoba untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika adalah strategi pembelajaran inkuiri terbimbing.

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing pada pembelajaran matematika, untuk mengetahui seberapa tinggi kemampuan siswa dalam pemecahan masalah pada pembelajaran matematika dan untuk mengetahui seberapa kuat pengaruh penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika. Dalam penelitian ini, indikator strategi pembelajaran inkuiri terbimbing yang digunakan adalah penyampaian orientasi belajar, perumusan masalah, perumusan hipotesis, pengumpulan data, pengujian hipotesis dan perumusan kesimpulan. Sedangkan, indikator kemampuan pemecahan masalah matematika yang digunakan adalah kemampuan memahami masalah, kemampuan merencanakan penyelesaian, kemampuan melaksanakan penyelesaian dan kemampuan memeriksa kembali hasil yang diperoleh.

Penelitian ini dilaksanakan di MAN 2 Cirebon. Instrumen yang digunakan terdiri dari instrumen tes uraian berupa tes kemampuan pemecahan masalah matematika dan instrumen angket. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif yang bersifat eksperimen.

Berdasarkan hasil pengolahan data, hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian siswa merespon setuju terhadap penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing dengan persentase sebesar 52,95%. Rata-rata kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika yaitu sebesar 56,2564 pada pokok bahasan ruang dimensi tiga. Persamaan regresi yang digunakan untuk memprediksi kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika berdasarkan penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing adalah $\hat{Y} = 0,950 + 0,904 X$. Hasil analisis menunjukkan bahwa ada pengaruh penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika sebesar 16% dan sisanya 84% ditentukan faktor lainnya.

Kata kunci : Inkuiri Terbimbing, Pemecahan Masalah

PERSETUJUAN

**PENGARUH PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN
INKUIRI TERBIMBING TERHADAP KEMAMPUAN SISWA
DALAM PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DI KELAS X MAN 2 CIREBON**

Oleh :

MILLATUL KHANIIFAH
NIM : 59451134

Menyetujui,

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dra. Mumun Munawaroh, M.Si.
NIP: 19701222 199603 2 001

Alif Ringga Persada, M.Pd.
NIP: 19811127 200912 1 004

NOTA DINAS

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah
IAIN Syekh Nurjati
di
Cirebon

Assalamu'alaikum wr. wb

Setelah melakukan bimbingan, telaah, arahan, dan koreksi terhadap penulisan skripsi dari:

Nama : Millatul Khaniifah

NIM : 59451134

Judul : Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Di Kelas X MAN 2 Cirebon

Kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon untuk dimunaqosahkan.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Cirebon, Juni 2013

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dra. Mumun Munawaroh, M.Si.
NIP: 19701222 199603 2 001

Alif Ringga Persada, M.Pd.
NIP: 19811127 200912 1 004

PERNYATAAN KEASLIAN

Bismillaahirrahmaanirrahiim

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Millatul Khaniifah
NIM : 59451134
Fakultas / Jurusan : Tarbiyah / Matematika
Judul : Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing
terhadap Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah
Matematika Di Kelas X MAN 2 Cirebon

dengan ini menyatakan bahwa

1. Skripsi ini merupakan hasil karya penulis yang diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana (S-1) di IAIN Syekh Nurjati Cirebon;
2. Semua sumber yang penulis gunakan dalam penulisan skripsi ini telah dicantumkan sesuai ketentuan atau pedoman karya tulis ilmiah; dan
3. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini sebagian maupun seluruh isinya merupakan karya plagiat, maka penulis bersedia menerima sanksi yang berlaku di IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

Cirebon, Juni 2013

Yang Membuat Pernyataan,

MILLATUL KHANIIFAH
NIM. 59451134

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Di Kelas X MAN 2 Cirebon” oleh Millatul Khaniifah, NIM: 59451134, telah dimunaqosahkan pada tanggal 19 Juli 2013, dihadapan dewan penguji dan dinyatakan lulus.

Skripsi ini telah memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) pada Jurusan Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon.

Cirebon, Juli 2013

Panitia Munaqasah

	Tanggal	Tanda Tangan
Ketua Jurusan <u>Toheri, S.Si, M.Pd.</u> NIP: 19730716 200003 1 002	_____	_____
Sekretaris Jurusan <u>Reza Oktiana Akbar, M.Pd.</u> NIP: 19811022 200510 1 001	_____	_____
Penguji I <u>Drs. H. Toto Syatori Nasehuddien, M.Pd.</u> NIP: 19520403 197803 1 002	_____	_____
Penguji II <u>Nurma Izzati, M.Pd.</u> NIP: 19841223 201101 2 011	_____	_____
Pembimbing I <u>Dra. Mumun Munawaroh, M.Si.</u> NIP: 19701222 199603 2 001	_____	_____
Pembimbing II <u>Alif Ringga Persada, M.Pd.</u> NIP: 19811127 200912 1 004	_____	_____

Mengetahui,

Dr. Saefudin Zuhri, M. Ag
NIP. 19710302 199803 1 002

RIWAYAT HIDUP



Nama lengkap penulis adalah Millatul Khaniifah, lahir di Cirebon pada tanggal 27 Juni 1991. Peneliti adalah anak kedua dari lima bersaudara, putri dari Bapak Jaenudin dan Nani Lina Ningsih. Beralamat di Jalan Jenderal Sudirman Gg. Cendrawasih 1 Penggung Utara No. 80 Rt/Rw: 04/10 Kecamatan Harjamukti Kota Cirebon.

Adapun riwayat pendidikan yang pernah penulis tempuh adalah

1. RA Salafiyah tahun 1996 – 1997
2. SD Negeri Penggung Utara Harjamukti tahun 1997 – 2003
3. MTs Negeri Cirebon 1 tahun 2003 – 2006
4. MA Negeri 2 Cirebon tahun 2006 – 2009
5. IAIN Syekh Nurjati Cirebon Fakultas Tarbiyah Jurusan Tadris Matematika tahun 2009 – 2013

Selain itu, selama menjadi mahasiswa penulis juga aktif di berbagai organisasi kampus, diantaranya :

1. Himpunan Mahasiswa Matematika (HIMKA)
2. Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Tarbiyah (BEM-FT)

Pengetuk Hati...

Kurangmu bukanlah sebuah kesalahan

Namun tak syukuri kurangmu, itulah sebuah kesalahan...

Indahmu karena kau berbeda dengan yang lain... ^^

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin...

Puji syukur kupanjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya, serta keridhoan-Nya akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan. Skripsi ni kupersembahkan untuk mereka yang telah sangat berjasa dalam setiap langkah Q...

Kedua orang tuaku tercinta Papah Jaenudin dan Mamah Nani Linaningsih yang selalu ada untukku, mendoakanku, dan mendukung setiap langkah Q dengan penuh kasih dan sayang... engkau pula yang selalu tunjukkan jalan untuk kembali kala hati mulai berbelok... terimakasih Q ucapkan, untuk cinta dan maaf yang tak pernah henti terecurah untuk Q...

Kakakku Azizah yang mungkin tak pernah disadari, namun kau selalu berikan pelajaran terindah untuk Q...dan adik-adikku Fanatul Fatkhayah, Kholishotul Fuaadah dan Laqlatul Baro'ah yang kusayangi, meskipun sikap kalian yang sering membuat jengkel namun disaat itulah Q selalu belajar untuk menjadi teladan yang baik... terimakasih karena kalian telah berikan Q kesempatan untuk belajar memahami arti penting kehadiran kalian dalam hidup Q...

Dan untuk dia yang tak dapat Q sebutkan namanya, namun hadirmu telah banyak memberi Q inspirasi... kau pun tak pernah lelah memberi Q motivasi dengan penuh cinta dan ketulusan, Q yakin kesabaranmu untuk tetap berdiri disamping Q akan menjadi jalan terindah untuk kita berdua Amin,,,

Serta teman-teman seperjuanganku... MTK-Dhe, dan sahabat-sahabat terhebat Q The Matriks n' DM3 (Alan, Amin, Andi, Syarif, Dini dan Vige)... kalianlah pelukis terindah hari-hari Q selama ini... menguatkan dikala rapuh dan menghibur dikala penat terasa...serta selalu menjadi penopang saat langkah mulai terasa berat... Ceriamu berikan Q cerita terindah...^^

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmaanirrahiim

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena dengan taufik dan hidayahNYA penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Di Kelas X MAN 2 Cirebon”.

Sholawat dan salam semoga senantiasa Allah limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, beserta keluarganya, sahabatnya dan pengikutnya hingga akhir zaman.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis telah banyak menerima bimbingan dan arahan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Prof. Dr. H. Maksun Mukhtar, M.A., Rektor IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Bapak Dr. Saefudin Zuhri, M.Ag., Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
3. Bapak Toheri, S.Si. M.Pd., Ketua Jurusan Tadris Matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
4. Bapak Reza Oktiana Akbar, M.Pd., Sekretaris Jurusan Tadris Matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
5. Ibu Dra. Mumun Munawaroh, M.Si., Dosen Pembimbing I.
6. Bapak Alif Ringga Persada, M.Pd., Dosen Pembimbing II.
7. Bapak Muh. Isro Mutamarullah, S.Pd. M.A., Kepala MAN 2 Cirebon.
8. Ibu Mila Syifa Rahmawati, S.Pd., Guru Bidang Studi Matematika Kelas X MAN 2 Cirebon.
9. Bapak dan Ibu guru beserta seluruh staf TU MAN 2 Cirebon.
10. Rekan-rekan seperjuangan dan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan keterbatasan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat penulis harapkan. Mudah-mudahan bermanfaat dan dapat menjadi setitik sumbangsih dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Cirebon, Juni 2013

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Perumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Kegunaan Penelitian	7
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Deskripsi Teoretik	9
1. Konsep Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing.....	9
2. Konsep Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika..	24
B. Tinjauan Hasil Penelitian yang Relevan.....	33
C. Kerangka Pemikiran	40
D. Hipotesis Penelitian	43
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian	44
B. Metode dan Desain Penelitian	44
C. Populasi dan Sampel.....	48
D. Teknik Pengumpulan Data	49
E. Teknik Analisis Data	66
F. Hipotesis Statistik	74

BAB VI	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
	A. Deskripsi Data	75
	B. Analisis Data	85
	C. Pembahasan	89
BAB V	PENUTUP	
	A. Kesimpulan.....	91
	B. Saran	91
	DAFTAR PUSTAKA	94
	LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Sintaks untuk model inkuiri kelompok.....	19
Tabel 2.2	Pedoman penskoran pemecahan masalah.....	32
Tabel 2.3	Tinjauan hasil penelitian yang relevan	39
Tabel 3.1	Jadwal penelitian	44
Tabel 3.2	Jumlah populasi	48
Tabel 3.3	Kisi-kisi instrumen angket penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing	53
Tabel 3.4	Kisi-kisi instrumen tes kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika.....	54
Tabel 3.5	Klasifikasi validasi ahli.....	55
Tabel 3.6	Klasifikasi koefisien validitas.....	57
Tabel 3.7	Klasifikasi derajat reliabilitas	60
Tabel 3.8	Klasifikasi daya pembeda	64
Tabel 3.9	Klasifikasi tingkat kesukaran.....	65
Tabel 4.1	Respon siswa terhadap penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing berdasarkan aspek penyampaian orientasi belajar	75
Tabel 4.2	Respon siswa terhadap penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing berdasarkan aspek perumusan masalah.....	76
Tabel 4.3	Respon siswa terhadap penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing berdasarkan aspek perumusan hipotesis.....	77
Tabel 4.4	Respon siswa terhadap penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing berdasarkan aspek pengumpulan data	77
Tabel 4.5	Respon siswa terhadap penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing berdasarkan aspek pengujian hipotesis	78
Tabel 4.6	Respon siswa terhadap penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing berdasarkan aspek perumusan kesimpulan	78
Tabel 4.7	Rekapitulasi hasil angket respon siswa terhadap penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing.....	79

Tabel 4.8 Hasil tes kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika.....	80
Tabel 4.9 Persentase hasil tes kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika.....	80
Tabel 4.10 Hasil perhitungan tes kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika pada pokok bahasan ruang dimensi tiga	84
Tabel 4.11 Uji Normalitas <i>Kolmogorov-Smirnov</i>	85
Tabel 4.12 Uji Homogenitas <i>Levene Test</i>	86
Tabel 4.13 Uji Kelinearan Regresi	86
Tabel 4.14 Analisis Regresi.....	87
Tabel 4.15 Uji Koefisien Determinasi	88

DAFTAR GAMBAR

Bagan 2.1	Kerangka penelitian	42
Bagan 3.1	Arus kegiatan penelitian	46
Gambar 4.1	Grafik hasil tes kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika	81
Gambar 4.2	Grafik hubungan antara penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing dengan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika	90

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A Perangkat Pembelajaran

Lampiran A.1 Peserta uji coba instrumen	97
Lampiran A.2 Peserta penelitian	98
Lampiran A.3 Dokumentasi kegiatan	99
Lampiran A.4 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	101

LAMPIRAN B Instrumen Penelitian

Lampiran B.1 Kisi-kisi uji coba instrumen angket penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing.....	136
Lampiran B.2 Uji coba angket penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing	137
Lampiran B.3 Kisi-kisi uji coba instrumen tes kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika	140
Lampiran B.4 Uji coba tes kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika.....	141
Lampiran B.5 Kisi-kisi instrumen angket penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing.....	143
Lampiran B.6 Angket penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing	144
Lampiran B.7 Kisi-kisi instrumen tes kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika	146
Lampiran B.8 Tes kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika.....	147
Lampiran B.9 Kunci jawaban tes kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika.....	149

LAMPIRAN C Uji Coba Instrumen Penelitian

Lampiran C.1 Hasil uji coba instrumen angket penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing.....	155
Lampiran C.2 Hasil uji coba instrumen tes kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika.....	157

Lampiran C.3 Uji validitas	158
Lampiran C.4 Uji reliabilitas	165
Lampiran C.5 Uji tingkat kesukaran.....	169
Lampiran C.6 Uji daya pembeda.....	171
Lampiran C.7 Rekapitulasi hasil uji coba instrumen.....	173
Lampiran C.8 Rekapitulasi hasil lembar evaluasi ahli	175
Lampiran C.9 Lembar evaluasi ahli	177

LAMPIRAN D HASIL PENELITIAN

Lampiran D.1 Hasil angket penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing	185
Lampiran D.2 Hasil tes kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika.....	187
Lampiran D.3 Hasil dari variabel X dan Y.....	188
Lampiran D.4 Analisis regresi dan uji hipotesis.....	190
Lampiran D.5 Hasil <i>output</i> SPSS 16	193

LAMPIRAN E LAIN-LAIN

Tabel r	199
Tabel F	200
Tabel t	202
Surat Keputusan (SK).....	203
Surat pengantar penelitian	204
Surat persetujuan tempat penelitian.....	205
Surat keterangan telah penelitian.....	206

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan kebutuhan yang tak dapat digantikan oleh apapun juga, karena pada dasarnya setiap manusia membutuhkan pendidikan. Pendidikan sangat penting, sebab tanpa pendidikan manusia akan sangat sulit berkembang dan bahkan akan terbelakang. Oleh karenanya, pendidikan harus betul-betul diarahkan untuk menghasilkan manusia yang berkualitas dan mampu bersaing, di samping memiliki budi pekerti yang luhur dan moral yang baik.

Selain itu, pendidikan juga merupakan suatu upaya untuk meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) baik fisik, mental maupun spiritual. Untuk meningkatkan kualitas SDM tersebut, sekolah dituntut untuk dapat mempersiapkan anak didik agar memiliki berbagai keterampilan.

Karena hal inilah maka proses pembelajaran di sekolah harus benar-benar diperhatikan. Sukses atau tidaknya pendidikan di sekolah tentunya sangat erat pula kaitannya dengan proses pembelajaran yang berlangsung di sekolah tersebut. Sehingga, kita pun tak boleh melupakan arti penting dari sebuah pembelajaran yang di dalamnya tentu terdapat sebuah proses belajar. Maka, menurut Syah¹ belajar secara kualitatif (tinjauan mutu) ialah proses memperoleh arti-arti dan pemahaman-pemahaman serta cara-cara menafsirkan dunia di sekeliling siswa. Belajar dalam pengertian ini difokuskan pada tercapainya daya fikir dan tindakan yang berkualitas untuk memecahkan masalah-masalah yang kini dan nanti dihadapi siswa.

Oleh karena itu, jika kita meninjau kembali dari pengertian belajar di atas maka tujuan dari belajar adalah untuk dapat menghasilkan sumberdaya manusia yang memiliki keahlian. Salah satu keahlian yang dibutuhkan adalah keahlian dalam bidang matematika yang dikembangkan di sekolah-sekolah, seperti yang dikemukakan oleh *National Research Council* sebagaimana yang

¹ Muhibbin Syah. 2000. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosda Karya, hal. 92

telah dikutip Klipatrick dkk dalam Agustin² bahwa keahlian matematis memiliki lima bagian yaitu *conceptual understanding* (pemahaman konsep), *procedural fluency* (keterampilan menyelesaikan masalah prosedural), *strategic competence* (kemampuan memformulasikan, merepresentasikan, serta menyelesaikan masalah matematik), *adaptive reasoning* (kapasitas berpikir secara logis) dan *productive disposition* (sikap positif terhadap matematik, sebagai sesuatu yang masuk akal dan berguna).

Salah satu keahlian matematika yang telah diungkap adalah *strategic competence* (kemampuan memformulasikan, merepresentasikan, serta menyelesaikan masalah matematik), yang merupakan salah satu tujuan dari belajar yakni mengenai kemampuan menyelesaikan masalah matematik yang serupa dengan memecahkan masalah matematik yang kini dan nanti dihadapi siswa, maka kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah perlu ditingkatkan yakni kemampuan untuk mengembangkan teknik dan strategi pemecahan masalah serta kemampuan mensintesis masalah. Oleh karenanya, salah satu langkah yang bisa dilakukan adalah memilih strategi pembelajaran yang tepat. Penerapan strategi pembelajaran yang kurang tepat dapat menimbulkan kebosanan, ketidakpahaman terhadap materi yang diajarkan dan akhirnya dapat menurunkan prestasi belajar siswa.

Di samping itu, guru pun seyogyanya mampu menciptakan suasana pembelajaran yang dinamis sehingga siswa bersemangat untuk melakukan penyelesaian soal-soal matematika sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah matematika. Selain itu, guru pun harus berupaya menghubungkan matematika dengan masalah-masalah kehidupan nyata. Hal ini penting mengingat matematika merupakan mata pelajaran yang akan dipergunakan dalam seluruh aspek kehidupan.

Salah satu strategi pembelajaran yang efektif dan efisien serta dianggap baik untuk dikembangkan dalam arti dapat mengarahkan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan adalah strategi pembelajaran

² Nita Puji Agustin. 2012. *Perbandingan Penggunaan Metode Pembelajaran Inkuiri dan Penemuan (Discovery) Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa (Studi Eksperimen Di SMPN 1 Sumber Kabupaten Cirebon)*. Skripsi. Tidak diterbitkan. Cirebon: IAIN Syekh Nurjati Cirebon, hal. 1

inkuiri terbimbing. Strategi pembelajaran inkuiri adalah suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri.³ Strategi pembelajaran inkuiri dapat memfasilitasi secara utuh untuk mempersiapkan siswa pada situasi melakukan eksperimen sendiri secara luas agar melihat apa yang terjadi, melakukan sesuatu, mengajukan pertanyaan-pertanyaan dan mencari jawaban sendiri, serta melibatkan proses mental untuk membangun pengetahuannya sendiri. Menurut Piaget dalam Sanjaya⁴ pengetahuan itu akan lebih bermakna manakala dicari dan ditemukan sendiri oleh siswa. Pada proses inkuiri siswa dituntut merumuskan permasalahan, mengolahnnya, kemudian memecahkannya, sehingga mereka dapat menemukan sendiri konsep-konsep atau prinsip yang sesuai.⁵ Pada strategi pembelajaran inkuiri, siswa diharapkan menemukan sesuatu yang penting, hasilnya adalah nomor dua.⁶ Sedangkan, strategi pembelajaran inkuiri terbimbing adalah suatu strategi pembelajaran inkuiri yang dalam pelaksanaannya guru menyediakan bimbingan atau petunjuk yang cukup luas kepada siswa.⁷ Strategi pembelajaran inkuiri terbimbing ini diterapkan terutama bagi siswa-siswa yang belum berpengalaman belajar dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri.

Berdasarkan studi pendahuluan yang peneliti lakukan pada bulan Januari hingga bulan Maret 2013 berupa pengamatan langsung di kelas X tepat ketika sedang menjalani Praktek Kerja Lapangan (PKL) di MAN 2 Cirebon, terlihat bahwa pada saat penyajian materi guru lebih dominan di dalam kelas dengan menerapkan strategi pembelajaran langsung yang dikombinasikan dengan beberapa metode yaitu ceramah, diskusi, tugas dan tanya jawab. Tetapi, biasanya yang aktif hanya satu atau dua orang saja, sehingga siswa yang pandai akan semakin pandai sedangkan siswa yang kurang pandai karena kemalasannya itu

³ W. Gulo. 2004. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Grasindo, hal. 84

⁴ Wina Sanjaya. 2008. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group, hal. 196

⁵ Abu Ahmadi dan Joko Tri Prasetya. 2005. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia, hal. 78

⁶ TIM MKPBM. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA UPI, hal. 180

⁷ Hamruni. 2009. *Strategi dan Model-Model Pembelajaran Aktif Menyenangkan*. Yogyakarta: Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga, hal. 144

dia tetap kurang pandai. Peneliti menduga metode pembelajaran seperti inilah yang menjadi salah satu penyebab kurangnya kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika di kelas X MAN 2 Cirebon. Hal serupa pun pernah terucap dari hasil perbincangan peneliti dengan salah satu guru di MAN 2 Cirebon yang menyatakan bahwa siswa cenderung sulit untuk mengikuti pembelajaran di kelas dikarenakan semangat untuk belajarnya masih rendah, meskipun ada beberapa siswa yang memiliki semangat yang lebih dari temannya. Namun hal tersebut diakui sering luput dari perhatian guru di kelas saat pembelajaran berlangsung.⁸ Terkadang guru di kelas hanya berpatokan pada satu atau dua orang siswa yang dianggapnya sudah memahami materi yang disampaikan, sehingga guru pun membebani kepada siswa tersebut untuk dapat mengajarkan kepada temannya yang lain yang masih merasa kesulitan sebelum akhirnya guru pun melanjutkan pelajaran pada pokok bahasan selanjutnya. Alhasil, hal ini pun berdampak kepada hasil belajar siswa yang mengalami penurunan.⁹

Berdasarkan apa yang telah dipaparkan diatas, maka penulis tertarik untuk mengkaji bagaimana pengaruh penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika. Dengan demikian, penulis memilih judul “Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Di Kelas X MAN 2 Cirebon”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah berikut ini :

1. Apakah terdapat pengaruh kebiasaan siswa mengerjakan soal-soal rutin terhadap kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika?
2. Apakah terdapat pengaruh motivasi belajar siswa terhadap kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika?

⁸ Hasil wawancara dengan guru MAN 2 Cirebon pada tanggal 14 Februari 2013 di MAN 2 Cirebon pada pukul 10.00 WIB

⁹ Hasil wawancara dengan siswa-siswi kelas X MAN 2 Cirebon pada tanggal 14 Februari 2013 di MAN 2 Cirebon pada pukul 10.00 WIB

3. Apakah terdapat pengaruh teman sebaya terhadap kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika?
4. Apakah terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran terhadap kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika?
5. Apakah terdapat pengaruh kompetensi pedagogik guru terhadap penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing?
6. Apakah terdapat pengaruh sarana dan prasarana sekolah terhadap penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing?
7. Apakah terdapat pengaruh latar belakang pendidikan guru terhadap penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing?
8. Apakah terdapat pengaruh kecemasan belajar siswa terhadap kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika?
9. Apakah terdapat hubungan antara tingkat berpikir kreatif siswa dengan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika?
10. Apakah terdapat pengaruh penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika?

Dan masih banyak pertanyaan-pertanyaan yang akan muncul berkaitan dengan penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika.

C. Pembatasan Masalah

Permasalahan yang dikemukakan sebagai identifikasi masalah seperti tersebut di atas tidak mungkin dapat dilakukan penelitian hanya dalam satu kesempatan. Hal tersebut dikarenakan keterbatasan waktu, biaya, dan wawasan ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh peneliti. Sehingga, penelitian ini pun dibatasi pada ruang lingkup pengaruh penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika di kelas X MAN 2 Cirebon, sebagai berikut :

1. Strategi pembelajaran inkuiri adalah rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa dengan tujuan agar siswa mampu mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis dan kritis, serta mampu mengembangkan kemampuan

intelektualnya sebagai bagian dari proses mental. Pada proses inkuiri siswa dituntut untuk merumuskan permasalahan, mengolahnya, kemudian memecahkannya, sehingga mereka dapat menemukan sendiri konsep-konsep atau prinsip yang sesuai. Sebenarnya pada strategi pembelajaran inkuiri, siswa direncanakan menemukan sesuatu, tetapi proses penemuannya itu yang penting, hasilnya adalah nomor dua. Sehingga penerapan strategi pembelajaran inkuiri yang ingin diterapkan tentunya tidak mengacu pada penemuan yang memang untuk penemuan-penemuan akan sesuatu hal yang benar-benar baru. Akan tetapi, penemuan yang dimaksudkan adalah penemuan pemecahan masalah yang sedang dihadapi siswa yang biasanya berupa penyelesaian soal-soal yang diberikan guru, dengan cara penyelesaian yang sesuai dengan apa yang siswa temukan dan pahami. Lalu mempresentasikan hasilnya tersebut di depan kelas.

2. Strategi pembelajaran inkuiri terbimbing yaitu suatu strategi pembelajaran inkuiri yang dalam pelaksanaannya guru menyediakan bimbingan atau petunjuk yang cukup luas kepada siswa. Bimbingan atau petunjuk yang diberikan adalah berupa pertanyaan-pertanyaan pengarah agar siswa mampu menemukan sendiri arah dan tindakan-tindakan yang harus dilakukan untuk memecahkan permasalahan yang disodorkan oleh guru. Guru juga dapat memberikan penjelasan-penjelasan seperlunya pada saat siswa akan melakukan percobaan, misalnya penjelasan tentang cara-cara melakukan percobaan.
3. Kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika adalah suatu kegiatan yang aktif, dimana penekanan utamanya terletak pada metode, strategi, dan prosedur yang digunakan siswa dalam menyelesaikan masalah hingga menemukan jawabannya.
4. Materi pokok bahasan yang akan dijadikan sebagai bahan test dalam penelitian ini adalah Ruang Dimensi Tiga.
5. Penelitian dilakukan terhadap siswa kelas XE MAN 2 Cirebon Tahun Pelajaran 2012/2013.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah diatas, maka penelitian ini merumuskan masalah penelitiannya sebagai berikut :

1. Bagaimana respon siswa terhadap penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing pada pembelajaran matematika?
2. Seberapa tinggi kemampuan siswa dalam pemecahan masalah pada pembelajaran matematika?
3. Seberapa kuat pengaruh penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika?

E. Tujuan Penelitian

Berawal dari batasan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing pada pembelajaran matematika.
2. Untuk mengetahui seberapa tinggi kemampuan siswa dalam pemecahan masalah pada pembelajaran matematika.
3. Untuk mengetahui seberapa kuat pengaruh penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika.

F. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi dunia pendidikan pada umumnya dan bagi penulis sendiri pada khususnya. Adapun kegunaan dari penelitian ini antara lain :

1. Secara Teoritis

Secara umum penelitian ini berharap dapat memberikan sumbangan kepada dunia pendidikan dalam proses pembelajaran matematika yang berkaitan dengan ketepatan penerapan strategi pembelajaran serta berbagai kemampuan berpikir siswa dalam menguasai materi matematika, salah satunya kemampuan pemecahan masalah matematika.

2. Secara Praktis

- a. Bagi siswa, diharapkan dengan selalu aktif mengikuti pembelajaran matematika akan berdampak pada meningkatnya kemampuan pemecahan masalah matematika.
- b. Bagi guru, diharapkan melalui hasil penelitian ini guru akan mengetahui strategi pembelajaran yang dapat membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, guru pun dapat memperbaiki dan meningkatkan kinerja dan profesionalnya sebagai guru.
- c. Bagi sekolah, sebagai masukan dalam rangka memperbaiki kegiatan pembelajaran dan prestasi belajar matematika di sekolah.
- d. Bagi peneliti, agar memiliki pengetahuan yang luas tentang strategi pembelajaran dan memiliki keterampilan untuk menerapkannya, khususnya dalam pembelajaran matematika.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teoretik

1. Konsep Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing
 - a. Pengertian strategi pembelajaran

Istilah strategi pada mulanya digunakan dalam dunia kemiliteran. Strategi berasal dari bahasa Yunani *strategos* yang berarti jenderal atau panglima, sehingga strategi diartikan sebagai *ilmu kejenderalan* atau *ilmu kepanglimaannya*. Strategi berbeda dengan taktik. Jika strategi adalah ilmu peperangan, maka taktik adalah ilmu pertempuran.¹⁰

Menurut Ensiklopedia Pendidikan, strategi ialah *the art of bringing forces to the battle field in favourable position*. Dalam pengertian ini strategi adalah suatu seni, yaitu seni membawa pasukan ke dalam medan tempur dalam posisi yang paling menguntungkan. Namun, dalam perkembangan selanjutnya strategi tidak hanya sebagai suatu seni, melainkan sebagai sebuah ilmu pengetahuan yang dapat dipelajari. Dengan demikian istilah strategi yang diterapkan dalam dunia pendidikan, khususnya dalam kegiatan belajar mengajar adalah suatu seni dan ilmu untuk membawakan pengajaran di kelas sedemikian rupa sehingga tujuan yang telah ditetapkan dapat dicapai secara efektif dan efisien.¹¹

Dalam kaitannya dengan belajar mengajar, pemakaian istilah strategi dimaksudkan sebagai daya upaya guru dalam menciptakan suatu sistem lingkungan yang memungkinkan terjadinya proses mengajar. Maksudnya agar tujuan pengajaran yang telah dirumuskan dapat tercapai. Strategi berarti pilihan pola kegiatan belajar mengajar yang diambil untuk mencapai tujuan secara efektif. Untuk melaksanakan tugas secara profesional, guru memerlukan wawasan yang mantap mengenai strategi belajar mengajar yang sesuai dengan tujuan belajar yang telah dirumuskan.

¹⁰ W. Gulo. *Op.Cit.*, hal. 1

¹¹ *Ibid.*, hal. 2

Menurut J. R. David dalam Sanjaya, strategi diartikan sebagai *a plan, method, or series of activities designed to achieves a particular educational goal*.¹² Jadi, dengan demikian startegi pembelajaran dapat diartikan sebagai perencanaan yang berisi tentang rangkaian kegiatan yang didesain untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Ada dua hal yang patut dicermati. Pertama, strategi pembelajaran merupakan rencana tindakan atau rangkaian kegiatan termasuk penggunaan metode dan pemanfaatan berbagai sumber daya atau kekuatan dalam pembelajaran. Ini berarti penyusunan suatu strategi baru sampai pada proses penyusunan rencana kerja belum sampai pada tindakan. Kedua, strategi disusun untuk mencapai tujuan tertentu. Artinya, arah dari semua keputusan penyusunan langkah-langkah pembelajaran, pemanfaatan berbagai fasilitas dan sumber belajar semuanya diarahkan dalam upaya pencapaian tujuan. Oleh sebab itu, sebelum menentukan strategi, perlu dirumuskan tujuan yang jelas yang dapat diukur keberhasilannya, sebab tujuan adalah rohnya dalam implementasi strategi.

Para ahli pendidikan telah banyak memberikan definisi mengenai pengertian strategi pembelajaran. Seperti berikut ini:¹³

- 1) Kemp (1995) menjelaskan bahwa strategi pembelajaran adalah suatu kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan guru dan peserta didik agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien.
- 2) Kozma (Sanjaya, 2008) secara umum menjelaskan bahwa strategi pembelajaran dapat diartikan sebagai setiap kegiatan yang dipilih, yaitu yang dapat memberikan fasilitas atau bantuan kepada peserta didik menuju tercapainya tujuan pembelajaran tertentu.
- 3) Gerlach dan Ely menjelaskan bahwa strategi pembelajaran merupakan cara-cara yang dipilih untuk menyampaikan materi pembelajaran dalam lingkungan pembelajaran tertentu. Selanjutnya dijabarkan oleh mereka bahwa strategi pembelajaran yang dimaksud meliputi sifat, lingkup dan urutan kegiatan pembelajaran yang dapat memberikan pengalaman belajar kepada peserta didik.

¹² Wina Sanjaya. *Op.Cit.*, hal.126

¹³ Hamruni. *Op.Cit.*, hal. 2

- 4) Dick dan Carey (1990) menjelaskan bahwa strategi pembelajaran terdiri atas seluruh komponen materi pembelajaran dan prosedur atau tahapan kegiatan belajar yang digunakan guru dalam rangka membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Menurut mereka strategi pembelajaran bukan hanya terbatas pada prosedur atau tahapan kegiatan belajar saja, melainkan termasuk juga pengaturan materi atau paket program pembelajaran yang akan disampaikan kepada peserta didik.
- 5) Cropper (1998) mengatakan bahwa strategi pembelajaran merupakan pemilihan atas berbagai jenis latihan tertentu yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Ia menegaskan bahwa setiap tingkah laku yang diharapkan dapat dicapai oleh peserta didik dalam kegiatan belajarnya harus dapat dipraktikkan.

Agar tidak bias dalam mendefinisikan strategi pembelajaran, dibutuhkan pemahaman terhadap pengertian-pengertian lain yang mirip dengan strategi pembelajaran yang selalu digunakan seperti metode, pendekatan, teknik dan taktik, sebagai berikut:¹⁴

- 1) Metode adalah cara yang dapat digunakan untuk melaksanakan strategi (*a way in achieving something*).
- 2) Pendekatan (*approach*) dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran. Roy Killen dalam Sanjaya¹⁵ mencatat ada dua pendekatan dalam pembelajaran, yaitu pendekatan yang berpusat pada guru (*teacher-centred approaches*) dan pendekatan yang berpusat pada siswa (*student-centred approaches*).
- 3) Teknik adalah cara yang dilakukan seseorang dalam rangka mengimplementasikan suatu metode.
- 4) Taktik adalah gaya seseorang dalam melaksanakan suatu teknik atau metode tertentu.

Sehingga dapat ditentukan bahwa suatu strategi pembelajaran yang diterapkan guru akan tergantung pada pendekatan yang digunakan, sedangkan bagaimana menjalankan strategi itu dapat

¹⁴ Wina Sanjaya. *Op.Cit.*, hal. 127

¹⁵ *Ibid.*

ditetapkan berbagai metode pembelajaran. Dalam upaya menjalankan metode pembelajaran guru dapat menentukan teknik yang dianggapnya relevan dengan metode dan penggunaan teknik itu setiap guru memiliki taktik yang mungkin berbeda antara guru yang satu dengan yang lain.

b. Pengertian strategi pembelajaran inkuiri terbimbing

Inkuiri yang dalam bahasa Inggris *Inquiry*, berarti pertanyaan, atau pemeriksaan, penyelidikan. Strategi pembelajaran inkuiri berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri.¹⁶ Sejalan dengan Gulo, Hanafiah dan Suhana¹⁷ memberikan pengertian bahwa strategi pembelajaran inkuiri merupakan serangkaian kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan logis sehingga mereka dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap dan keterampilan sebagai wujud adanya perubahan perilaku.

Sedangkan Bell sebagaimana dikutip Agustin¹⁸ mengatakan “*Inquiry is the process of investigating and examining a situation in a search for information and truth.*” Inkuiri adalah proses penyelidikan dan penganalisaan situasi dalam mencari informasi dan kebenaran.

Strategi pembelajaran inkuiri adalah pembelajaran yang menekankan kepada proses berpikir yang bersandarkan kepada dua sayap yang sama pentingnya, yaitu proses belajar dan hasil belajar. Menurut Trianto¹⁹ sasaran utama kegiatan pembelajaran dengan strategi pembelajaran inkuiri yaitu keterlibatan siswa secara

¹⁶ W. Gulo. *Loc.Cit.*

¹⁷ Hanafiah dan Suhana. 2010. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama, hal. 77

¹⁸ Nita Puji Agustin. *Op.Cit.*, hal. 17

¹⁹ Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivisme*. Jakarta: Prestasi Pustaka, hal. 166

maksimal dalam proses kegiatan belajar, keterarahan kegiatan secara logis dan sistematis pada tujuan pembelajaran dan mengembangkan sikap percaya diri siswa tentang apa yang ditemukan dalam proses inkuiri. Sedangkan menurut Hamruni²⁰ strategi pembelajaran inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Inkuiri sebagai suatu proses umum yang dilakukan manusia untuk mencari dan memahami informasi.

Jadi, strategi pembelajaran inkuiri adalah suatu rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan kepada proses berpikir untuk membentuk mental siswa agar dapat menemukan sendiri konsep sebagai hasil pemahamannya terhadap suatu masalah yang dikerjakannya dengan penuh percaya diri dan hasilnya adalah nomor dua.

Ada beberapa hal yang menjadi ciri utama strategi pembelajaran inkuiri:²¹

- 1) Strategi pembelajaran inkuiri menekankan pada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan, artinya peserta didik dijadikan subyek belajar.
- 2) Seluruh aktivitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari suatu yang dipertanyakan. Strategi pembelajaran inkuiri ini menempatkan guru sebagai fasilitator dan motivator, bukan sebagai sumber belajar yang menjelaskan saja.
- 3) Tujuan dari penggunaan strategi pembelajaran inkuiri adalah mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis dan kritis atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian proses mental.

Strategi pembelajaran inkuiri merupakan bentuk dari pendekatan pembelajaran yang berorientasi kepada siswa (*student centered approach*). Dikatakan demikian, karena dalam strategi ini siswa memegang peran yang sangat dominan dalam proses pembelajaran. Sehingga, strategi pembelajaran inkuiri akan efektif apabila:²²

²⁰ Hamruni. *Op.Cit.*, hal. 132

²¹ Wina Sanjaya. *Loc.Cit.*

²² *Ibid.*, hal.197

- 1) Guru mengharapkan siswa dapat menemukan sendiri jawaban dari suatu permasalahan yang ingin dipecahkan.
- 2) Jika bahan pelajaran yang akan diajarkan tidak berbentuk fakta atau konsep yang sudah jadi, akan tetapi sebuah kesimpulan yang perlu pembuktian.
- 3) Jika proses pembelajaran berangkat dari rasa ingin tahu siswa terhadap sesuatu.
- 4) Jika akan mengajar pada sekelompok siswa yang rata-rata memiliki kemauan dan kemampuan berpikir.
- 5) Jika jumlah siswa yang belajar tak terlalu banyak sehingga bisa dikendalikan oleh guru.
- 6) Jika guru memiliki waktu yang cukup untuk menggunakan pendekatan yang berpusat pada siswa.

Strategi pembelajaran inkuiri ini menekankan kepada pengembangan mental (intelektual) siswa. Perkembangan mental (intelektual) itu menurut Piaget dalam Hamruni²³ dipengaruhi oleh 4 faktor, yaitu:

- 1) *Maturation* atau kematangan (proses perubahan fisiologis dan anatomis, yaitu proses pertumbuhan fisik, yang meliputi pertumbuhan tubuh, otak dan sistem saraf),
- 2) *Physical experience* (tindakan-tindakan fisik yang dilakukan individu terhadap benda-benda yang ada di lingkungan sekitarnya),
- 3) *Social experience* (aktivitas dalam berhubungan dengan orang lain),
- 4) *Equilibration* (proses penyesuaian antara pengetahuan yang sudah ada dengan pengetahuan baru yang ditemukannya).

Menurut Sanjaya²⁴, penggunaan strategi pembelajaran inkuiri harus memperhatikan beberapa prinsip, yaitu berorientasi pada pengembangan intelektual (pengembangan kemampuan berfikir), prinsip interaksi (interaksi antara siswa maupun interaksi siswa

²³ Hamruni. *Op.Cit.*, hal. 134

²⁴ Wina Sanjaya. *Op.Cit.*, hal. 199

dengan guru bahkan antara siswa dengan lingkungan), prinsip bertanya (guru sebagai penanya), prinsip belajar untuk berfikir (*learning how to think*), prinsip keterbukaan (menyediakan ruang untuk memberikan kesempatan kepada siswa mengembangkan hipotesis dan secara terbuka membuktikan kebenaran hipotesis yang diajukan).

1) Berorientasi pada pengembangan intelektual

Tujuan utama dari strategi pembelajaran inkuiri adalah pengembangan kemampuan berpikir. Dengan demikian, strategi pembelajaran inkuiri ini selain berorientasi pada hasil belajar juga berorientasi pada proses belajar. Oleh karena itu, keberhasilan dari proses pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri bukan ditentukan oleh sejauh mana siswa dapat menguasai materi pembelajaran, akan tetapi sejauh mana beraktifitas mencari dan menemukan sesuatu.

2) Prinsip interaksi

Proses pembelajaran pada dasarnya adalah proses interaksi, baik interaksi antara siswa maupun interaksi siswa dengan guru, bahkan interaksi antara siswa dengan lingkungan. Pembelajaran sebagai proses interaksi, artinya menempatkan guru bukan sebagai sumber belajar, tetapi sebagai pengatur lingkungan atau pengatur interaksi itu sendiri. Guru perlu mengarahkan (*directing*) agar siswa bisa mengembangkan kemampuan berpikirnya melalui interaksi mereka.

3) Prinsip bertanya

Peran guru yang harus dilakukan dalam menggunakan strategi pembelajaran inkuiri adalah guru sebagai penanya. Dengan demikian, kemampuan siswa untuk menjawab setiap pertanyaan pada dasarnya sudah merupakan sebagian dari proses berpikir. Oleh sebab itu, kemampuan guru untuk bertanya dalam setiap langkah proses inkuiri sangat diperlukan.

4) Prinsip belajar untuk berpikir

Belajar bukan hanya mengingat sejumlah fakta, akan tetapi belajar adalah proses berpikir, yaitu proses mengembangkan potensi seluruh otak, baik otak kiri maupun otak kanan. Pembelajaran berpikir adalah pemanfaatan dan penggunaan otak secara maksimal. Belajar yang hanya cenderung menggunakan otak kiri dengan memaksa anak untuk berpikir logis dan rasional, akan membuat anak dalam posisi “kering dan hampa”. Oleh karena itu, belajar berpikir logis dan rasional perlu didukung oleh pergerakan otak kanan.

5) Prinsip keterbukaan

Belajar merupakan suatu proses mencoba berbagai kemungkinan. Segala sesuatu mungkin saja terjadi. Oleh sebab itu, anak perlu diberikan kebebasan untuk mencoba sesuai dengan perkembangan kemampuan logika dan nalarnya. Pembelajaran yang bermakna adalah pembelajaran yang menyediakan berbagai kemungkinan sebagai hipotesis yang harus dibuktikan kebenarannya. Tugas guru adalah menyediakan ruang untuk memberikan kesempatan kepada siswa mengembangkan hipotesis dan secara terbuka membuktikan kebenaran hipotesis yang diajukan.

Sanjaya menyatakan bahwa strategi pembelajaran inkuiri mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:²⁵

1) Orientasi

Pada tahap ini guru melakukan langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang kondusif. Hal yang dilakukan dalam tahap orientasi ini adalah:

- a) Menjelaskan topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai oleh siswa.
- b) Menjelaskan pokok-pokok kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa untuk mencapai tujuan. Pada tahap ini dijelaskan langkah-langkah proses inkuiri serta tujuan setiap langkah, mulai dari langkah merumuskan masalah sampai dengan merumuskan kesimpulan
- c) Menjelaskan pentingnya topik dan kegiatan belajar. Hal ini dilakukan dalam rangka memberikan motivasi belajar siswa.

2) Merumuskan masalah

Merumuskan masalah merupakan langkah membawa siswa pada suatu persoalan yang mengandung teka-teki. Persoalan yang disajikan adalah persoalan yang menantang siswa untuk memecahkan teka-teki itu. Teka-teki dalam rumusan masalah tentu ada jawabannya, dan siswa didorong untuk mencari jawaban yang tepat. Proses mencari jawaban itulah yang sangat penting dalam strategi pembelajaran inkuiri, oleh karena itu melalui proses tersebut siswa akan memperoleh pengalaman yang sangat berharga sebagai upaya mengembangkan mental melalui proses berpikir.

3) Merumuskan hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan yang dikaji. Sebagai jawaban sementara,

²⁵ *Ibid.*, hal. 201

hipotesis perlu diuji kebenarannya. Salah satu cara yang dapat dilakukan guru untuk mengembangkan kemampuan menebak (berhipotesis) pada setiap anak adalah dengan mengajukan berbagai pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk dapat merumuskan jawaban sementara atau dapat merumuskan berbagai perkiraan kemungkinan jawaban dari suatu permasalahan yang dikaji.

4) Mengumpulkan data

Mengumpulkan data adalah aktifitas menjangkau informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Dalam strategi pembelajaran inkuiri, mengumpulkan data merupakan proses mental yang sangat penting dalam pengembangan intelektual. Proses pengumpulan data bukan hanya memerlukan motivasi yang kuat dalam belajar, akan tetapi juga membutuhkan ketekunan dan kemampuan menggunakan potensi berpikirnya.

5) Menguji hipotesis

Menguji hipotesis adalah menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data. Menguji hipotesis juga berarti mengembangkan kemampuan berpikir rasional. Artinya, kebenaran jawaban yang diberikan bukan hanya berdasarkan argumentasi, akan tetapi harus didukung oleh data yang ditemukan dan dapat dipertanggungjawabkan.

6) Merumuskan kesimpulan

Merumuskan kesimpulan adalah proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis. Untuk mencapai kesimpulan yang akurat sebaiknya guru mampu menunjukkan pada siswa data mana yang relevan.

Sedangkan Hanafiah dan Suhana menyebutkan beberapa langkah yang harus diperhatikan dalam strategi pembelajaran inkuiri, diantaranya:²⁶

- 1) Mengidentifikasi kebutuhan siswa.
- 2) Seleksi pendahuluan terhadap konsep yang akan dipelajari.
- 3) Seleksi bahan atau masalah yang akan dipelajari.
- 4) Menentukan peran yang akan dilakukan masing-masing peserta didik.
- 5) Mengecek pemahaman peserta didik terhadap masalah yang akan diselidiki dan ditemukan.
- 6) Mempersiapkan *setting* kelas.

²⁶ Hanafiah dan Suhana. *Op.Cit.*, hal. 78

- 7) Mempersiapkan fasilitas yang diperlukan.
- 8) Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk melakukan penyelidikan dan penemuan.
- 9) Menganalisa sendiri data temuannya.
- 10) Merangsang terjadinya dialog interaktif antar peserta didik.
- 11) Memberi penguatan kepada peserta didik untuk giat dalam melakukan penemuan.
- 12) Memfasilitasi peserta didik dalam merumuskan prinsip-prinsip dan generalisasi atas hasil temuannya.

Pada strategi pembelajaran inkuiri, kegiatan belajar mengajar diawali dengan menghadapkan siswa pada masalah yang merangsang. Jika siswa menunjukkan reaksinya maka guru berusaha menarik perhatian mereka terhadap hal yang berbeda-beda (sudut pandang, cara penerimaan mereka, cara mereka mengorganisasikan stimulus itu, dan perasaan mereka). Jika siswa sudah menunjukkan perhatian dan minatnya dengan cara yang dinyatakan oleh reaksi mereka yang berbeda-beda, guru mengarahkan mereka untuk merumuskan dan menyusun masalah. Selanjutnya, siswa diarahkan pada usaha supaya mereka mampu menganalisis, mengorganisasikan kelompok mereka, bekerja, dan melaporkan hasilnya. Akhirnya, siswa mengevaluasi sendiri penyelesaiannya dalam hubungannya dengan tujuan semula.

Sintaks atau aliran kegiatan belajar mengajar seperti tersebut di atas dapat disusun sebagai berikut:

- 1) Tahap pertama adalah menghadapi stimulus yang diberikan guru (terencana atau tidak terencana).
- 2) Tahap kedua adalah menjajaki reaksi siswa terhadap situasi yang merangsang.
- 3) Tahap ketiga adalah merumuskan tugas yang dipelajari dan mengorganisasikan kelas (merumuskan masalah, tugas kelas, peranan, dan sebagainya).
- 4) Tahap keempat adalah belajar menyelesaikan masalah secara independen atau kelompok.

- 5) Tahap kelima adalah menganalisis proses dan kemajuan kegiatan belajar.
- 6) Tahap keenam adalah evaluasi dan tindak lanjut.

Sintaks tersebut dapat dijelaskan dengan model belajar kelompok pada tabel berikut:

Tabel 2.1
Sintaks Untuk Model Inkuiri Kelompok

Kegiatan Siswa	Sintaks Aliran Kegiatan	Kegiatan Guru	Keterangan
1. Menunjukkan kebutuhan masalah dan meminta informasi	Menentukan tujuan pengajaran	1.1 Menentukan <i>entry behavior</i> 1.2 Menjelaskan tujuan pengajaran	1. Guru mempersiapkan <i>hand-outs</i> tentang materi dan yang berhubungan dengan konten
2. Mendengar, mempertanyakan, mengusulkan.	Pengantar singkat tentang konten dan prosedur	2.1 Memberikan penjelasan singkat dan menyeluruh tentang konten dan prosedur kerja	2. Menentukan batas waktu
3. Masuk ke dalam kelompok	Membentuk kelompok	3.1 Mengorganisasi fasilitas dan kelompok	3. Menjajaki cara pembentukan kelompok
4. Merumuskan, mengklarifikasikan tujuan	Klarifikasi tujuan	4.1 Mengamati, membantu, mengarahkan	
5. Membaca, bertanya, mengamati, membuat catatan, meneliti, mengorganisasi data	Kerja individual	5.1 Menganjurkan, memberi fasilitas, dan bimbingan	5. Saling membantu antarsiswa
6. Analisis data, kesimpulan individual	Laporan pada kelompok	6.1 Menganjurkan, memberi fasilitas dan bimbingan	6. Saling membantu antarsiswa
7. Sharing penemuan, kritik, mengambil catatan, kesimpulan pendahuluan	Diskusi kelompok	7.1 Menganjurkan, memberi fasilitas dan bimbingan	7. Saling membantu antarsiswa
8. Menulis laporan kelompok	Laporan kelompok	8.1 Memberi bantuan	8. Saling membantu

Kegiatan Siswa	Sintaks Aliran Kegiatan	Kegiatan Guru	Keterangan
9. Menanggapi dan bertanya	Diskusi kelas	9.1 Memantau, membantu mengelola kelas	9. Memimpin diskusi
10. Tanya jawab	Rangkuman	10.1 Sintesis, menyimpulkan	10. Memimpin diskusi
11. Memberi saran	Tindak lanjut	11.1 Menentukan tindak lanjut berdasarkan hasil diskusi	11. Memimpin diskusi

Sumber: W. Gulo. 2004. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Grasindo, hal. 99

Strategi pembelajaran inkuiri merupakan salah satu strategi pembelajaran yang dianggap baru khususnya di Indonesia. Sebagai suatu strategi baru, dalam penerapannya terdapat beberapa kesulitan, yaitu:²⁷

- 1) Strategi pembelajaran inkuiri merupakan strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses berpikir yang bersandarkan kepada dua sayap yang sama pentingnya, yaitu proses belajar dan hasil belajar.
- 2) Sejak lama tertanam dalam budaya belajar siswa bahwa belajar pada dasarnya adalah menerima materi pelajaran dari guru, dengan demikian bagi mereka guru adalah sumber belajar yang utama.
- 3) Berhubungan dengan sistem pendidikan kita yang dianggap tidak konsisten.

Keunggulan pembelajaran dengan penerapan strategi pembelajaran inkuiri diantaranya menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, afektif dan psikomotorik secara seimbang, sehingga pembelajarannya lebih bermakna, dan dapat memberi ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka. Merupakan strategi yang dianggap sesuai dengan perkembangan psikologi belajar modern yang menganggap belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman, dan dapat melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan diatas rata-rata.²⁸

Menurut Roestiyah, strategi pembelajaran inkuiri memiliki keunggulan yang dapat dikemukakan sebagai berikut:²⁹

²⁷ Wina Sanjaya. *Op.Cit.*, hal. 207

²⁸ *Ibid.*, hal. 208

²⁹ Roestiyah. 1991. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta, hal. 76-77

- 1) Dapat membentuk dan mengembangkan “*self-consept*” pada siswa, sehingga siswa dapat mengerti tentang konsep dasar dan ide-ide yang lebih baik.
- 2) Membantu dalam menggunakan ingatan dan transfer pada situasi proses belajar yang baru.
- 3) Mendorong siswa untuk berpikir dan bekerja atas inisiatif sendiri, bersikap objektif jujur dan terbuka.
- 4) Mendorong siswa untuk berpikir intuitif dan merumuskan hipotesisnya sendiri.
- 5) Memberi kepuasan yang bersifat intrinsik.
- 6) Situasi proses belajar menjadi lebih merangsang.
- 7) Dapat mengembangkan bakat atau kecakapan individu.
- 8) Memberi kebebasan siswa untuk belajar sendiri.
- 9) Dapat menghindari siswa dari cara-cara belajar tradisional.
- 10) Dapat memberikan waktu pada siswa secukupnya sehingga mereka dapat mengasimilasi dan mengkomodasi informasi.

Berbeda dengan Roestiyah, Hanafiah dan Suhana mengemukakan beberapa keunggulan strategi pembelajaran inkuiri, yaitu:³⁰

- 1) Membantu peserta didik untuk mengembangkan kesiapan serta penguasaan keterampilan dalam proses kognitif.
- 2) Peserta didik memperoleh pengetahuan secara individual sehingga dapat dimengerti dan mengendap dalam pikirannya.
- 3) Dapat membangkitkan motivasi dan gairah belajar peserta didik untuk belajar lebih giat.
- 4) Memberikan peluang untuk berkembang dan maju sesuai dengan kemampuan dan minat masing-masing.
- 5) Memperkuat dan menambah kepercayaan pada diri sendiri dengan proses menemukan sendiri karena pembelajaran berpusat pada peserta didik dengan peranan guru yang sangat terbatas.

Kelemahan pembelajaran dengan penerapan strategi pembelajaran inkuiri adalah memerlukan waktu yang panjang sehingga guru sulit menyesuaikan dengan waktu yang telah ditentukan, sulit mengontrol kegiatan dan keberhasilan siswa, bila keberhasilan belajar ditentukan oleh kemampuan siswa menguasai materi maka guru sulit mengimplementasikannya, dan sulit dalam merencanakan pembelajaran oleh karena terbentur dengan kebiasaan siswa dalam belajar.³¹

³⁰ Hanafiah dan Suhana. *Op.Cit.*, hal. 79

³¹ Wina Sanjaya. *Loc.Cit.*

Sedangkan, Hanafiah dan Suhana mengemukakan beberapa kelemahan strategi pembelajaran inkuiri, yaitu:³²

- 1) Siswa harus memiliki kesiapan dan kematangan mental, siswa harus berani dan berkeinginan untuk mengetahui keadaan sekitarnya dengan baik.
- 2) Keadaan kelas di kita, kenyataannya gemuk dengan jumlah siswanya maka metode ini tidak akan mencapai hasil yang memuaskan.
- 3) Guru dan siswa yang sudah terbiasa dengan proses belajar mengajar gaya lama, maka metode ini akan mengecewakan.
- 4) Ada kritik, bahwa proses dalam strategi pembelajaran inkuiri terlalu mementingkan proses pengertian saja, kurang memperhatikan perkembangan sikap dan keterampilan bagi siswa.

Strategi pembelajaran inkuiri ada dua macam:³³

- 1) Inkuiri induksi

Inkuiri induktif adalah yang penetapan masalahnya ditentukan sendiri oleh siswa sesuai dengan bahan atau materi ajar yang akan dipelajari.

- 2) Inkuiri deduksi

Inkuiri deduktif adalah yang permasalahannya berasal dari guru. Siswa dalam inkuiri deduktif diminta untuk menentukan teori atau konsep yang digunakan dalam proses pemecahan masalah.

Jenis-jenis strategi pembelajaran inkuiri, yaitu:³⁴

- 1) Inkuiri terbimbing

Dalam proses belajar mengajar dengan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing, siswa dituntut untuk menemukan konsep melalui petunjuk-petunjuk seperlunya dari

³² Hanafiah dan Suhana. *Loc.Cit.*

³³ <http://sumsel.kemenag.go.id/file/file/TULISAN/umvt1331613361.pdf>, di unduh tanggal 28 Januari 2013 jam 11.15 WIB

³⁴ *Ibid.*

seorang guru. Petunjuk-petunjuk itu pada umumnya berupa pertanyaan-pertanyaan yang bersifat membimbing. Selain pertanyaan-pertanyaan, guru juga dapat memberikan penjelasan-penjelasan seperlunya pada saat siswa akan melakukan percobaan, misalnya penjelasan tentang cara-cara melakukan percobaan. Strategi pembelajaran inkuiri terbimbing biasanya digunakan bagi siswa-siswa yang belum berpengalaman belajar dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri. Pada tahap permulaan diberikan lebih banyak bimbingan, sedikit demi sedikit bimbingan itu dikurangi seperti yang dikemukakan bahwa dalam usaha menemukan suatu konsep siswa memerlukan bimbingan bahkan memerlukan pertolongan guru setapak demi setapak. Siswa memerlukan bantuan untuk mengembangkan kemampuannya memahami pengetahuan baru. Walaupun siswa harus berusaha mengatasi kesulitan-kesulitan yang dihadapi tetapi pertolongan guru tetap diperlukan.

2) Inkuiri bebas

Strategi pembelajaran ini digunakan bagi siswa yang telah berpengalaman belajar dengan strategi pembelajaran inkuiri. Karena dalam strategi pembelajaran inkuiri bebas ini menempatkan siswa seolah-olah bekerja seperti seorang ilmuwan. Siswa diberi kebebasan menentukan permasalahan untuk diselidiki, menemukan dan menyelesaikan masalah secara mandiri, merancang prosedur atau langkah-langkah yang diperlukan.

3) Inkuiri bebas modifikasi

Strategi pembelajaran ini merupakan kolaborasi atau modifikasi dari dua strategi pembelajaran inkuiri sebelumnya, yaitu: strategi pembelajaran inkuiri terbimbing dan inkuiri bebas. Meskipun begitu permasalahan yang akan dijadikan topik untuk diselidiki tetap diberikan atau mepedomani acuan kurikulum yang telah ada. Artinya, dalam strategi pembelajaran

ini siswa tidak dapat memilih atau menentukan masalah untuk diselidiki secara sendiri, namun siswa yang belajar dengan strategi pembelajaran ini menerima masalah dari gurunya untuk dipecahkan dan tetap memperoleh bimbingan. Namun bimbingan yang diberikan lebih sedikit dari inkuiri terbimbing dan tidak terstruktur.

Pelaksanaan strategi pembelajaran inkuiri dalam penelitian ini adalah strategi pembelajaran inkuiri terbimbing, dimana dalam pembelajaran guru mengarahkan pengamatan siswa dengan cara mengajukan pertanyaan yang dapat menuju ke konsep yang diinginkan. Karena pengamatan terarah pada suatu konsep, mungkin timbul hal-hal yang harus diketahui namun siswa belum mengetahuinya. Untuk itu siswa akan berusaha mencari tahu dengan cara bertanya kepada sesama siswa, kepada guru, atau sumber yang lain. Setelah hal-hal yang ingin diketahui terkumpul, untuk mengarah kepada suatu konsep tertentu siswa perlu membuat hipotesis dan mengujinya untuk kemudian menganalisisnya berdasarkan data-data yang ada agar dapat menemukan sesuatu. Hal itu dapat dilakukan sendiri atau bersama-sama dengan siswa lainnya.

2. Konsep Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika
 - a. Pengertian masalah matematika

Secara umum orang memahami masalah (*problem*) sebagai kesenjangan antara kenyataan dan harapan. Hal serupa pun dinyatakan oleh Sanjaya,³⁵ menurutnya hakikat masalah adalah *gap* atau kesenjangan antara situasi nyata dan kondisi yang diharapkan, atau antara kenyataan yang terjadi dengan apa yang diharapkan. Kesenjangan tersebut bisa dirasakan dari adanya keresahan, keluhan, kerisauan, atau kecemasan. Namun dalam matematika, istilah “*problem*” memiliki makna yang lebih khusus. Menurut David Johson & Johson dalam Gulo menyatakan bahwa, pengertian masalah adalah memberikan suatu masalah atau isu yang berkaitan

³⁵ Wina Sanjaya. *Op.Cit.*, hal. 216

dengan pokok bahasan dalam pelajaran kepada siswa untuk diselesaikan, masalah yang dipilih adalah mempunyai sifat *conflict issue* atau kontroversial, masalahnya dianggap penting, *urgent* dan dapat diselesaikan.³⁶

Menurut Sujono sebagaimana dikutip oleh Firdaus melukiskan masalah matematika sebagai tantangan bila pemecahannya memerlukan kreatifitas, pengertian dan pemikiran yang asli atau imajinasi.³⁷ Oleh karena itu, dalam pembelajaran matematika hendaknya dilakukan dengan dasar siswa belajar secara aktif, bukan guru yang aktif dalam menyampaikan materi pembelajaran. Sehingga proses pembelajaran berjalan dengan prinsip *student centered* bukan *teacher centered*. Selain itu Kusuma sebagaimana dikutip oleh Syahrutan P.N. mengungkapkan bahwa, “Dalam matematika sesuatu dianggap masalah jika pemecahannya memerlukan adanya pemikiran, kreativitas, imajinasi, atau penalaran”.³⁸

Sedangkan menurut Hudoyo³⁹ suatu pertanyaan merupakan masalah apabila pertanyaan tersebut menantang untuk dijawab yang jawabannya dapat dilakukan secara rutin saja. Lebih lanjut pertanyaan yang menantang ini menjadi masalah bagi seseorang bila *orang tersebut menerima tantangan itu. Dengan demikian, sesuatu menjadi masalah bagi siswa apabila mereka diberi motivasi untuk menjawab masalah itu. Dalam melakukan pemecahan masalah matematika tentunya memerlukan suatu cara atau strategi yang berguna dalam memecahkan berbagai masalah (dalam bentuk soal)*

³⁶ W. Gulo. *Op.Cit.*, hal. 116

³⁷ A. Firdaus. 2004. *Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama Melalui Pembelajaran Menggunakan Tugas Bentuk Superitem*. Tesis PPS. Tidak diterbitkan. Bandung: UPI, hal. 12

³⁸ Syahrutan P.N. 2010. *Penerapan Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Pokok Bahasan Pecahan (Penelitian Tindakan Kelas terhadap Siswa Kelas V SD Negeri 1 Tawang Sari Kecamatan Losari Kabupaten Cirebon)*. Skripsi. Tidak diterbitkan. Cirebon: IAIN Syekh Nurjati Cirebon, hal. 25

³⁹ Herman Hudoyo. 1988. *Mengajar Matematika*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, hal. 113

yang dihadapi. Firdaus⁴⁰ menegaskan bahwa dengan strategi tersebut siswa akan lebih terarah dalam memahami dan memecahkan masalahnya.

Berdasarkan pendapat yang dipaparkan tersebut di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa suatu persoalan merupakan masalah bagi seseorang dalam belajar matematika apabila persoalan tersebut tidak dikenalnya atau belum diketahui prosedur atau cara untuk menyelesaikannya.

b. Pengertian kemampuan pemecahan masalah matematika

Dalam segala aspek kehidupan dapat dijumpai berbagai masalah, sehingga setiap orang tidak pernah luput dari menghadapi masalah. Hal ini tentu menuntut kemampuan untuk memecahkannya. Oleh karena itu, pemecahan masalah diajarkan dan secara eksplisit menjadi tujuan pembelajaran matematika dan tertuang dalam kurikulum matematika. Hal ini sejalan dengan pendapat TIM MKPBM yang mengatakan bahwa pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin.⁴¹

Menurut Polya dalam Firdaus⁴² bahwa pemecahan masalah merupakan suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak begitu segera dapat dicapai. Oleh karena itu agar dapat menyelesaikan masalah dengan tuntas, maka belajar dalam memecahkan masalah sangat diperlukan. Menurut Sudjimat sebagaimana dikutip oleh Sukasno, mengatakan bahwa belajar pemecahan masalah pada hakikatnya adalah belajar berpikir (*learning to think*) atau belajar bernalar (*learning to reason*) yaitu berpikir atau bernalar mengaplikasikan pengetahuan-

⁴⁰ A. Firdaus. *Op.Cit.*, hal. 19

⁴¹ TIM MKPBM. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA UPI, hal. 83

⁴² A. Firdaus. *Loc.Cit.*

pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya untuk memecahkan masalah-masalah baru yang belum pernah dijumpai sebelumnya.⁴³ Karenanya, pembelajaran dengan pemecahan masalah harus dirancang agar dapat merangsang siswa untuk berpikir dan mendorong siswa menggunakan kemampuannya.

Sumiati dan Asra⁴⁴ menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan kemampuan memproses informasi untuk membuat keputusan dalam memecahkan masalah. Secara umum, kemampuan pemecahan masalah dapat dijelaskan sebagai kemampuan yang menunjukkan pada proses berpikir yang terarah untuk menghasilkan gagasan, ide, atau mengembangkan kemungkinan menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapinya agar tercapai tujuan yang diinginkan.

Jadi, kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu kemampuan yang digunakan dalam proses memecahkan masalah, dengan cara menggunakan segala informasi pengetahuan dan keterampilan yang sudah ada dan mensintesisnya sehingga tercapai tujuan pemecahan masalah yang diinginkan.

Pemecahan masalah merupakan suatu proses untuk mengatasi kesulitan yang ditemui untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Dalam pembelajaran matematika, pemecahan masalah merupakan salah satu hasil yang ingin dicapai dan merupakan kemampuan “*doing mathematics*” yang diharapkan dapat dicapai oleh siswa. Menurut Dahar⁴⁵ bahwa pemecahan masalah merupakan suatu kegiatan manusia yang mengaplikasikan konsep-konsep dan aturan-aturan yang diperoleh sebelumnya. Lebih lanjut Dahar mengungkapkan bahwa bila seorang siswa memecahkan masalah secara tidak langsung mereka terlibat dalam perilaku berpikir. Pemecahan masalah dalam matematika memiliki kekhasan

⁴³ Sukasno. 2002. *Model Pembelajaran Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Trigonometri*. Tesis PPS. Tidak diterbitkan. Bandung: UPI, hal. 18

⁴⁴ Sumiati dan Asra. 2008. *Metode Pembelajaran*. Bandung: Wacana Prima, hal. 139

⁴⁵ Dahar R.W. 1996. *Teori-Teori Belajar*. Bandung: Erlangga, hal. 137

tersendiri. Menurut McIntosh sebagaimana dikutip oleh Mahmudi, pemecahan masalah mempunyai berbagai peran, yaitu:⁴⁶

- 1) Pemecahan masalah sebagai konteks (*problem solving as a context for doing mathematics*) yakni memfungsikan masalah untuk memotivasi siswa belajar matematika.
- 2) Pemecahan masalah sebagai keterampilan (*problem solving as a skill*) yakni merujuk pada kemampuan kognitif siswa dalam menyelesaikan suatu masalah.
- 3) Pemecahan masalah sebagai seni (*problem solving as a art*) yakni memandang pemecahan masalah sebagai seni menemukan (*art of discovery*).

Berdasarkan peran pemecahan masalah di atas, peran pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika merupakan keterampilan yang merujuk pada kemampuan kognitif siswa dalam menyelesaikan suatu masalah yang dihadapinya. Pandangan tersebut memperlihatkan bahwa proses belajar melalui pemecahan masalah memungkinkan siswa membangun dan mengkonstruksi pengetahuannya sendiri berdasarkan pengetahuan yang telah dimilikinya sehingga proses belajar yang dilakukan akan berjalan aktif dan dinamis. Dengan demikian, pemecahan masalah dapat dikategorikan dalam kemampuan tingkat tinggi yang memerlukan pemahaman terhadap pengetahuan dengan tingkat kerumitan yang lebih sederhana sebagai objek prasyarat.

Pemecahan masalah sebagai proses merupakan suatu kegiatan yang lebih mengutamakan pada prosedur, langkah-langkah strategi dan karakteristik yang ditempuh siswa dalam menyelesaikan masalah sehingga dapat menemukan jawaban soal dan bukan hanya pada jawaban itu sendiri. Sedangkan pemecahan masalah sebagai

⁴⁶ Ali Mahmudi. 2008. *Pemecahan Masalah dan Berpikir Kreatif*. Makalah. Disampaikan Pada Konferensi Nasional Matematika (KNM) XIV Universitas Sriwijaya Palembang, 24 – 27 Juli 2008. [Online]. Tersedia: <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/Ali%20Mahmudi,%20S.Pd,%20M.Pd,%20Dr./Makalah%2001%20KNM%20UNSRI%202008%20Pemecahan%20Masalah%20&%20Berpi%20kir%20Kreatif.pdf>, di unduh pada tanggal 28 Januari 2013 jam 11.45 WIB, hal. 8

tujuan berkaitan dengan pertanyaan “Mengapa matematika diajarkan dan apa tujuan pengajaran matematika itu?” jawaban dari dua pertanyaan itu adalah karena matematika merupakan bidang studi yang berguna dan membantu dalam menyelesaikan berbagai masalah. Matematika sebagai alat membangkitkan serta untuk melatih kemampuan pemecahan masalah. Pada mata pelajaran matematika, pemecahan masalah matematika dapat berupa soal yang tidak rutin atau soal cerita, yaitu soal yang memerlukan pemikiran mendalam untuk sampai pada prosedur yang benar. Oleh karena itu, pemecahan masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, logis, kreatif dan sistematis.

Menurut Schoenfeld dalam Wulandari⁴⁷ mensintesis 5 aspek kognitif penting, yaitu basis pengetahuan, strategi pemecahan masalah, monitoring dan control, keyakinan dan kesungguhan, serta latihan-latihan. Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah terkait dengan pengetahuan yang dimilikinya, yaitu pengetahuan yang tersimpan dalam memorinya, dan bagaimana pengetahuan tersebut dikembangkan. Basis pengetahuan matematika siswa meliputi pengetahuan informalnya tentang matematika dan pengetahuan intuitif, fakta dasar, definisi, prosedur algoritmik, prosedur rutin, pengetahuan tentang rumus-rumus, prinsip matematika atau aturan lain yang relevan. Dan dalam pengembangan pengetahuannya dibutuhkan berpikir kreatif.

Jadi kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan suatu kemampuan dalam mengolah informasi, pengetahuan dan keterampilan dalam mengerjakan suatu pertanyaan matematika yang tidak dapat diselesaikan langsung dengan algoritma rutin, merupakan tantangan untuk dijawab dan individu memiliki keinginan untuk menyelesaikan tugas tersebut.

⁴⁷ Sri Wulandari. 2011. *Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kemampuan siswa memecahkan masalah matematika (mathematics problem solving)*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika. [Online]. Tersedia: <http://p4tkmatematika.org/file/Karya%20WI-14%20s.d%2016%20Okt%202011/Faktor%20dalam%20Problem%20Solving.pdf>, di unduh pada tanggal 28 Januari 2013 jam 11.30 WIB, hal. 3

Menurut Polya dalam TIM MKPBM mengemukakan solusi pemecahan masalah memuat empat langkah penyelesaian, yaitu memahami masalah, membuat rencana pemecahan masalah, melakukan perhitungan dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh.⁴⁸ Menurut Polya dalam Wardani dalam memecahkan masalah terdapat 4 langkah utama sebagai berikut:⁴⁹

- 1) Memahami masalahnya
 - a) Apa yang tidak diketahui atau apa yang ditanyakan? Data apa yang diberikan?
 - b) Bagaimana kondisi soal? Mungkinkah kondisi soal dinyatakan dalam bentuk persamaan atau hubungan lainnya? Apakah kondisi yang diberikan cukup untuk mencari yang ditanyakan? Apakah kondisi itu tidak cukup atau kondisi itu berlebihan atau kondisi itu saling bertentangan?
 - c) Buatlah gambar dan tulislah notasi yang sesuai?
- 2) Merencanakan penyelesaian

Langkah-langkah perencanaan ini penting dilakukan sebab ketika siswa mampu membuat hubungan dari data yang diketahui dan soal yang ditanyakan maka siswa akan mudah menemukan penyelesaiannya.

- a) Pernahkah ada soal itu sebelumnya? Atau pernahkah ada soal yang sama atau serupa dalam bentuk lain? Tahukah soal yang mirip dengan soal itu?
 - b) Perhatikan apa yang ditanyakan. Coba pikirkan soal yang pernah diketahui dengan pertanyaan yang sama atau serupa. Jika ada soal yang serupa, dapatkah pengalaman yang lama digunakan dalam masalah sekarang? Dapatkah hasil dan metode yang lalu digunakan? Apakah harus dicari unsur yang lain agar dapat memanfaatkan pengetahuan sebelumnya?
 - c) Dapatkah menyatakannya dalam bentuk yang lain? Kembalikan pada definisi?
 - d) Andaikan soal baru belum dapat diselesaikan, coba pikirkan soal serupa untuk menyelesaikan soal baru
- 3) Melakukan perhitungan

Langkah-langkah perhitungan ini penting dilakukan apakah siswa benar-benar memahami soal tersebut di samping untuk mengetahui apakah siswa dapat menilai penyelesaian yang dibuatnya sudah benar atau belum.

⁴⁸ TIM MKPBM. *Op.Cit.*, hal. 84

⁴⁹ Sri Wardani. 2002. *Pembelajaran Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Kooperatif tipe Jigsaw*. Tesis. Tidak diterbitkan. Bandung: UPI, hal. 12

- a) Laksanakan rencana pemecahan
- b) Periksa tiap langkahnya, apakah perhitungannya sudah benar. Apakah siswa dapat membuktikan bahwa langkah yang dipilihnya sudah benar?
- 4) Periksa kembali hasil
 - a) Ujicobakanlah penyelesaian yang telah diperoleh
 - b) Apakah siswa dapat memeriksa hasilnya? Apakah siswa dapat memeriksa alasannya? Apakah siswa dapat memperoleh hasil yang berbeda? Apakah siswa dapat menggunakan hasil atau metode untuk masalah yang lainnya?

Senada dengan Polya, Branford dan Stein dalam Sumiati dan Asra mengemukakan langkah-langkah dalam pemecahan masalah sebagai berikut:⁵⁰

- 1) Mencari dan memahami masalah. Sebelum sebuah masalah dipecahkan, ia harus dikenali dulu (Mayer 2000). Banyak masalah yang sulit untuk disepakati dan dapat didefinisikan dengan banyak cara yang berbeda-beda yang masing-masing cenderung menunjukkan arah solusi yang berbeda pula.
- 2) Menyusun strategi pemecahan masalah yang baik. Di antara strategi yang efektif dalam memecahkan masalah adalah menentukan subtujuan, menggunakan algoritma dan mengandalkan heuristik.
- 3) Mengeksplorasi solusi. Apabila kita menganggap kita telah memecahkan suatu masalah, kita mungkin tidak tahu apakah solusi kita efektif atau tidak, kecuali kita mengevaluasinya. Perlu dipertimbangkan kriteria untuk efektivitas solusi.
- 4) Memikirkan dan mendefinisikan kembali masalah dan solusi dari waktu ke waktu. Langkah terakhir dalam pemecahan masalah adalah terus memikirkan kembali dan mendefinisikan masalah dan solusi. Orang yang pandai dalam memecahkan masalah biasanya termotivasi untuk meningkatkan kinerjanya dan membuat kontribusi yang orisinal.

Hal tersebut sejalan dengan apa yang dijelaskan Sumarno dalam Suhendar bahwa indikator pemecahan masalah matematika sebagai berikut:⁵¹

⁵⁰ Sumiati dan Asra. *Op.Cit.*, hal. 42

⁵¹ Suhendar, H. 2011. *Penerapan model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay-Two Stray dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMA*. Skripsi FPMIPA. Tidak diterbitkan. Bandung: UPI, hal. 18

- 1) Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan.
- 2) Merumuskan masalah matematik atau menyusun model matematik.
- 3) Menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis dan masalah baru) dalam atau di luar matematika.
- 4) Menjelaskan atau meninterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal.
- 5) Menggunakan matematika secara bermakna.

Dari langkah-langkah pemecahan masalah yang telah dikemukakan diatas, penulis merumuskan bahwa untuk menilai ranah pemecahan masalah tersebut, berarti menilai kompetensi dalam memahami masalah, merencanakan strategi penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali.

Adapun pemberian skor pemecahan masalah matematika yang digunakan dalam penelitian ini sebagaimana yang dikemukakan oleh Schoem dan ochmke dalam Astuti adalah sebagai berikut:⁵²

Tabel 2.2
Pedoman Penskoran Pemecahan Masalah

Skor	Memahami Masalah	Merencanakan Penyelesaian	Melaksanakan Penyelesaian	Melihat Kembali
0	Salah menginterpretasikan salah sama sekali	Tidak ada rencana atau membuat rencana tapi tidak relevan	Tidak melakukan perhitungan	Tidak ada pemeriksaan atau tidak ada keterangan lain
1	Salah menginterpretasikan sebagian soal, mengabaikan kondisi soal	Membuat rencana pemecahan yang tidak dapat dilaksanakan sehingga tidak dapat dilaksanakan	Melakukan prosedur yang benar dan mungkin menghasilkan benar tetapi salah perhitungan	Ada pemeriksaan tapi tidak tuntas

⁵² W. Astuti. 2002. *Penerapan Strategi Belajar Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) Pada Pembelajaran Matematika Kelas 2 Di MAN Magelang*. Tesis. Tidak diterbitkan. Bandung: UPI, hal. 16

Skor	Memahami Masalah	Merencanakan Penyelesaian	Melaksanakan Penyelesaian	Melihat Kembali
2	Memahami masalah soal selengkapnya	Membuat rencana yang benar, tetapi salah dalam hasil/tidak ada hasil	Melakukan proses yang benar dan mendapat hasil yang banar	Pemeriksaan dilaksanakan untuk melihat kebenaran proses
3	-	Membuat rencana yang benar, tetapi belum lengkap	-	-
4	-	Membuat rencana sesuai prosedur dan mengarah pada solusi yang benar	-	-
	Skor maks. 2	Skor maks. 4	Skor maks. 2	Skor maks. 2

Jadi, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika adalah suatu kemampuan dalam mengolah informasi, pengetahuan dan keterampilan yang meliputi kemampuan dalam memahami masalah, merencanakan strategi penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali jawaban yang digunakan dalam mengerjakan suatu pertanyaan matematika yang tidak dapat diselesaikan langsung dengan algoritma rutin, merupakan tantangan untuk dijawab. Dan pada akhirnya, merupakan salah satu cara untuk mendorong peserta didik untuk menggunakan pikiran secara kreatif dan bekerja secara intensif untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupannya.

Berdasarkan kesimpulan diatas, indikator-indikator untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika adalah memahami masalah, merencanakan strategi penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali hasil penyelesaian.

B. Tinjauan Hasil Penelitian yang Relevan

Untuk menghindari duplikasi dengan penelitian-penelitian yang telah dilakukan terdahulu yang ada kaitannya dengan masalah penelitian yang akan dilakukan, maka peneliti mencoba menelusuri beberapa penelitian yang sudah dilaksanakan oleh mahasiswa IAIN Syekh Nurjati Cirebon. Dari hasil

penelusuran tersebut ditemukan delapan buah hasil penelitian yang ada kemiripan dengan masalah penelitian yang akan diteliti, yaitu:

1. Penelitian oleh Syahrutan P.N. (Skripsi 2010) Jurusan Tadris Matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon. Penelitiannya berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Pokok Bahasan Pecahan (Penelitian Tindakan Kelas terhadap Siswa Kelas V SD Negeri 1 Tawang Sari Kecamatan Losari Kabupaten Cirebon)”. Dari hasil penelitiannya menunjukkan bahwa rata-rata persentase kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada siklus I yaitu 71,25% dengan kriteria cukup, siklus II yaitu 76,75% dengan kriteria tinggi, dan siklus III yaitu 83% dengan kriteria tinggi. Serta berdasarkan hasil analisis tes akhir diperoleh bahwa rata-rata persentase kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah 78,80% dengan kriteria tinggi dengan ketuntasan belajar lebih besar dari kriteria yang ditentukan.⁵³
2. Penelitian oleh Ahmad Maburri Wihaskoro (Skripsi 2010) Jurusan Tadris Matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon. Penelitiannya berjudul “Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran *Peer Teaching* Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Matematik Siswa Madrasah Aliyah (Studi Eksperimen Di Kelas X MAN Cirebon 1 Kabupaten Cirebon)”. Dari hasil penelitiannya, ternyata terdapat pengaruh yang sangat tinggi antara penerapan strategi pembelajaran *Peer Teaching* terhadap kemampuan memecahkan masalah matematik siswa pada pokok bahasan bentuk pangkat, akar dan logaritma. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji hipotesis yang menunjukkan hasil H_0 ditolak dan diterima H_a . Sedangkan dari hasil uji korelasi, diperoleh koefisien korelasi sebesar 0,926 yang berdasarkan interpretasi klasifikasi termasuk dalam kategori sangat tinggi. Kemudian berdasarkan koefisien determinasi diperoleh KD sebesar 85,75%. Hal ini berarti bahwa aspek kemampuan memecahkan masalah matematik siswa pada

⁵³ Syahrutan P.N. *Op.Cit.*, hal. Abstrak

pokok bahasan bentuk pangkat, akar dan logaritma dipengaruhi berkat penerapan strategi pembelajaran *Peer Teaching* sebesar 85,75% dan sisanya sebesar 14,25% dipengaruhi oleh faktor lain, contohnya seperti keadaan atau kemampuan siswa itu sendiri, jenis bahan ajar, manajemen kelas, peran guru serta kebebasan dalam berpikir dan beraktivitas.⁵⁴

3. Penelitian oleh Anisatul Fitri (Skripsi 2012) Jurusan Tadris Matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon. Penelitiannya berjudul “Pengaruh Pembelajaran Matematika Berbasis Problem *Open Ended* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah (Studi Kasus Di Kelas VII MTs Sunan Kalijaga Siwuluh Kabupaten Brebes)”. Dari hasil penelitiannya, berdasarkan perhitungan analisis regresi, disimpulkan bahwa pengaruh penerapan pembelajaran matematika berbasis problem *open ended* terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah pada sub pokok bahasan bangun datar segiempat sebesar 20,1% dan selebihnya dipengaruhi oleh faktor lain. Oleh karena nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,055 > 2,024$) artinya respon peserta didik mengenai penerapan pembelajaran matematika berbasis problem open ended mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam matematika sub pokok bahasan bangun datar segiempat. Adapun persamaan regresinya adalah $\hat{Y} = 31,744 + 0,601 X$. Persamaan ini mempunyai koefisien arah regresi linier (b) = 0,601 bertanda positif artinya jika respon siswa naik satu satuan maka hasil kemampuan pemecahan masalah akan meningkat sebesar 0,601 kali.⁵⁵
4. Penelitian oleh Arif Amaludin (Skripsi 2011) Jurusan Tadris Matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon. Penelitiannya berjudul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) Terhadap Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan

⁵⁴ Ahmad Maburi Wihaskoro. 2010. *Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Peer Teaching Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Matematik Siswa Madrasah Aliyah (Studi Eksperimen Di Kelas X MAN Cirebon 1 Kabupaten Cirebon)*. Skripsi. Tidak diterbitkan. Cirebon: IAIN Syekh Nurjati Cirebon, hal. Abstrak

⁵⁵ Anisatul Fitri. 2012. *Pengaruh Pembelajaran Matematika Berbasis Problem Open Ended Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah (Studi Kasus Di Kelas VII MTs Sunan Kalijaga Siwuluh Kabupaten Brebes)*. Skripsi. Tidak diterbitkan. Cirebon: IAIN Syekh Nurjati Cirebon, hal. Abstrak

Masalah Matematika Di Kelas VII MTs YASPIKA Karangtawang Kabupaten Kuningan”. Dari hasil penelitiannya, terdapat pengaruh antara model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) terhadap kemampuan siswa dalam pemecahan masalah pada mata pelajaran matematika dalam kategori sedang. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji hipotesis dan uji korelasi yang diperoleh koefisien korelasi r_{xy} sebesar 0,63 dan berdasarkan interpretasi klasifikasi korelasi $0,40 \leq r_{xy} < 0,70$ maka korelasi tersebut menunjukkan tingkat hubungan dalam kategori sedang. Kemudian berdasarkan perhitungan koefisien determinasi didapat $KP = 39,69\%$ artinya bahwa pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) terhadap kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika sebesar 39,69% dan sisanya sebesar 60,31% ditentukan oleh variabel/faktor lain.⁵⁶

5. Penelitian oleh Aliyatun (Skripsi 2010) Jurusan Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Syekh Nurjati Cirebon. Penelitiannya berjudul “Pengaruh Penggunaan Metode Inkuiri Terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa SMAN 1 Ketanggungan Kecamatan Ketanggungan Kabupaten Brebes”. Dari hasil penelitiannya, metode inkuiri berpengaruh secara signifikan terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas X SMA Negeri 1 Ketanggungan Brebes. Adapun analisis data hasil penelitian dengan menggunakan uji korelasi didapat harga koefisien korelasi $r_{xy} = 0,48$ yang berarti bahwa hubungan antara metode inkuiri dengan motivasi belajar matematika siswa mempunyai korelasi hubungan yang sedang. Sedangkan untuk uji hipotesis diperoleh $t_{hitung} = 3,14$ dan $t_{tabel} = 2,04$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Besarnya pengaruh metode inkuiri terhadap motivasi belajar matematika siswa digambarkan melalui persamaan regresi $\hat{Y} = 38,83 + 0,32 X$ dengan koefisien determinasi yang

⁵⁶ Arif Amaludin. 2011. *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Terhadap Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Di Kelas VII MTs YASPIKA Karangtawang Kabupaten Kuningan*. Skripsi. Tidak diterbitkan. Cirebon: IAIN Syekh Nurjati Cirebon, hal Abstrak

didapat adalah 23,04 %. Sedangkan 76,96 % motivasi belajar matematika siswa dipengaruhi oleh faktor-faktor lain.⁵⁷

6. Penelitian oleh Inggri Herliyanti (Skripsi 2010) Jurusan Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Syekh Nurjati Cirebon. Penelitiannya berjudul “Implementasi *Improving Learning* Dengan Teknik *Inquiry* Sebagai Usaha Untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa Dalam Pembelajaran Matematika (Penelitian Tindakan Kelas Di SMPN 1 Lebakwangi Kuningan)”. Dari hasil penelitiannya, terjadi peningkatan dalam setiap siklus. Dari 3 siklus pembelajaran yang dilaksanakan terjadi peningkatan pemahaman belajar siswa dengan skor baik dan sangat baik yaitu 23,3 % kemudian meningkat pada siklus II menjadi 31,4 % dan siklus III menjadi 39,5 %. Sedang dari sisi aplikasi keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika dari sisi diskusi mengalami peningkatan dari pengamatan skor 1,37 atau berkategori kurang, kemudian pada siklus II rata-rata angka meningkat menjadi 3,00 atau masuk kategori baik dan pada siklus III rata-rata angka menjadi 3,37 dan masih dalam kategori baik. Sedang untuk sisi diskusi dari hasil pengamatan pada siklus I keaktifan siswa pada saat diskusi berada pada kategori cukup, dengan skor pengamatan rata-rata adalah 2,30. Kemudian, pada siklus ke II masih pada kategori cukup walaupun nilai rata-rata pengamatan meningkat menjadi 2,50. Dan pada siklus III pengamatan keaktifan siswa pada saat diskusi meningkat menjadi kategori baik dengan rata-rata skor pengamatan 3,30.⁵⁸
7. Penelitian oleh Nita Puji Agustin (Skripsi 2012) Jurusan Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Syekh Nurjati Cirebon. Penelitiannya berjudul “Perbandingan Penggunaan Metode Pembelajaran Inkuiri dan Penemuan (*Discovery*) Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa (Studi Eksperimen Di SMPN 1

⁵⁷ Aliyatun. 2010. *Pengaruh Penggunaan Metode Inkuiri Terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa SMAN 1 Ketanggungan Kecamatan Ketanggungan Kabupaten Brebes*. Skripsi. Tidak diterbitkan. Cirebon: IAIN Syekh Nurjati Cirebon, hal. Abstrak

⁵⁸ Herliyanti, Inggri. 2010. *Implementasi Improving Learning Dengan Teknik Inquiry Sebagai Usaha Untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa Dalam Pembelajaran Matematika (Penelitian Tindakan Kelas Di SMPN 1 Lebakwangi Kuningan)*. Skripsi. Tidak diterbitkan. Cirebon: IAIN Syekh Nurjati Cirebon, hal. Abstrak

Sumber Kabupaten Cirebon)”. Dari hasil penelitiannya, hasil analisis indeks gain dengan menunjukkan uji *Mann-Whitney* menunjukkan bahwa $0,04 < 0,05$, ini menunjukkan bahwa signifikansi $< 0,05$ berarti terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa antara yang menggunakan metode inkuiri dengan metode *Discovery*. Berdasarkan rata-rata indeks gain kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang memperoleh pembelajaran matematika dengan menggunakan metode Inkuiri lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran matematika menggunakan metode *Discovery*. Hal ini berdasarkan nilai indeks gain kelas eksperimen pertama lebih tinggi (0,76) dibandingkan dengan kelas eksperimen kedua (0,66).⁵⁹

8. Penelitian oleh Lukmanul Hakim (Skripsi 2011) Jurusan Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Syekh Nurjati Cirebon. Penelitiannya berjudul “Pengaruh Frekuensi Latihan Dengan Menggunakan Metode *Inquiry Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa (Studi Kasus Di Kelas VIII SMP Sindangjawa Kecamatan Dukupuntang Kabupaten Cirebon)”. Dari hasil penelitiannya, hasil analisis data diperoleh nilai angket sebesar 91,4 % yang menunjukkan respon positif terhadap penggunaan frekuensi latihan dengan menggunakan metode *Inquiry Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa, nilai korelasi $r = 0,978$ yang menunjukkan interpretasi sangat kuat. Sedangkan hasil uji hipotesis menggunakan uji-t didapatkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $127,705 > 3,387$, artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara frekuensi latihan dengan menggunakan metode *Inquiry Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa di kelas VIII SMP Sindangjawa Dukupuntang Kabupaten Cirebon. Besarnya pengaruh frekuensi latihan dengan metode *Inquiry Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa mencapai 95,6 % dan sisanya 4,4 % dipengaruhi oleh faktor lain.⁶⁰

⁵⁹ Nita Puji Agustin. *Op.Cit.*, hal. Abstrak

⁶⁰ Lukmanul Hakim. 2011. *Pengaruh Frekuensi Latihan Dengan Menggunakan Metode Inquiry Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa (Studi Kasus Di Kelas VIII SMP*

Dari kedelapan hasil penelitian di atas, terdapat kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti, yaitu mengenai strategi pembelajaran inkuiri dan pemecahan masalah matematika. Namun kedelapan hasil penelitian tersebut tidak ada yang persis sama dengan masalah yang diteliti. Untuk itu maka perhatikanlah tabel berikut:

Tabel 2.3
Tinjauan Hasil Penelitian yang Relevan

Hasil Penelitian yang Relevan	Variabel	
	X	Y
1. Syahrutan P.N.	-	√
2. Ahmad Mabruhi Wihaskoro	-	√
3. Anisatul Fitri	-	√
4. Arif Amaludin	-	√
5. Aliyatun	√	-
6. Inggri Herliyanti	√	-
7. Nita Puji Agustin	√	-
8. Lukmanul Hakim	√	-

Dari tabel diatas terlihat bahwa hasil penelusuran pertama, kedua, ketiga dan keempat, variabel Y-nya sama yakni mengenai pemecahan masalah matematika. Sedangkan penelusuran kelima, keenam, ketujuh dan kedelapan, variabel X-nya memiliki sedikit kemiripan yakni strategi pembelajaran inkuiri. Namun dari semua hasil penelusuran yang telah didapat, tidak ada yang persis sama dengan penelitian yang dilakukan. Karena penelitian yang dilakukan adalah mengenai pengaruh penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika.

Oleh karena itu, penelitian dengan judul “Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Di Kelas X MAN 2 Cirebon” layak dilakukan karena masalah yang akan diteliti bukan duplikasi dari penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

C. Kerangka Pemikiran

Setiap manusia yang berpikir tidak akan lepas dari masalah karena masalah merupakan bagian dari kehidupan. Hal ini sama dengan seorang siswa yang mempelajari matematika, sudah menjadi hal biasa apabila siswa tersebut mengalami kesulitan dalam mempelajarinya, dalam hal ini bisa kita lihat dari hasil belajarnya.

Belajar matematika siswa belum bermakna sehingga pengertian seorang siswa tentang konsep sangat lemah, hal tersebut merupakan salah satu faktor penyebab rendahnya hasil belajar siswa. Selain itu dalam pembelajarannya di kelas guru pun tidak mengaitkannya dengan kehidupan nyata, sehingga siswa kurang diberi kesempatan untuk menemukan kembali dan mengkonstruksi sendiri ide-ide matematika.

Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin.

Belajar pemecahan masalah pada dasarnya adalah belajar menggunakan metode-metode ilmiah atau berpikir secara sistematis, logis, teratur dan teliti. Sejalan dengan pembelajaran matematika yang sifatnya memerlukan pemikiran yang logis, sistematis, berpola, abstrak dan yang tak kalah penting menghendaki justifikasi dan pembuktian. Sifat-sifat matematika ini menuntut pembelajar menggunakan kemampuan-kemampuan dasar dalam pemecahan masalah. Selain itu, secara timbal balik, maka dengan mempelajari matematika siswa terasah kemampuannya dalam memecahkan masalah. Keterampilan serta kemampuan berpikir yang didapat ketika seseorang memecahkan masalah diyakini dapat ditransfer atau digunakan orang tersebut ketika menghadapi masalah dalam kehidupan sehari-hari.

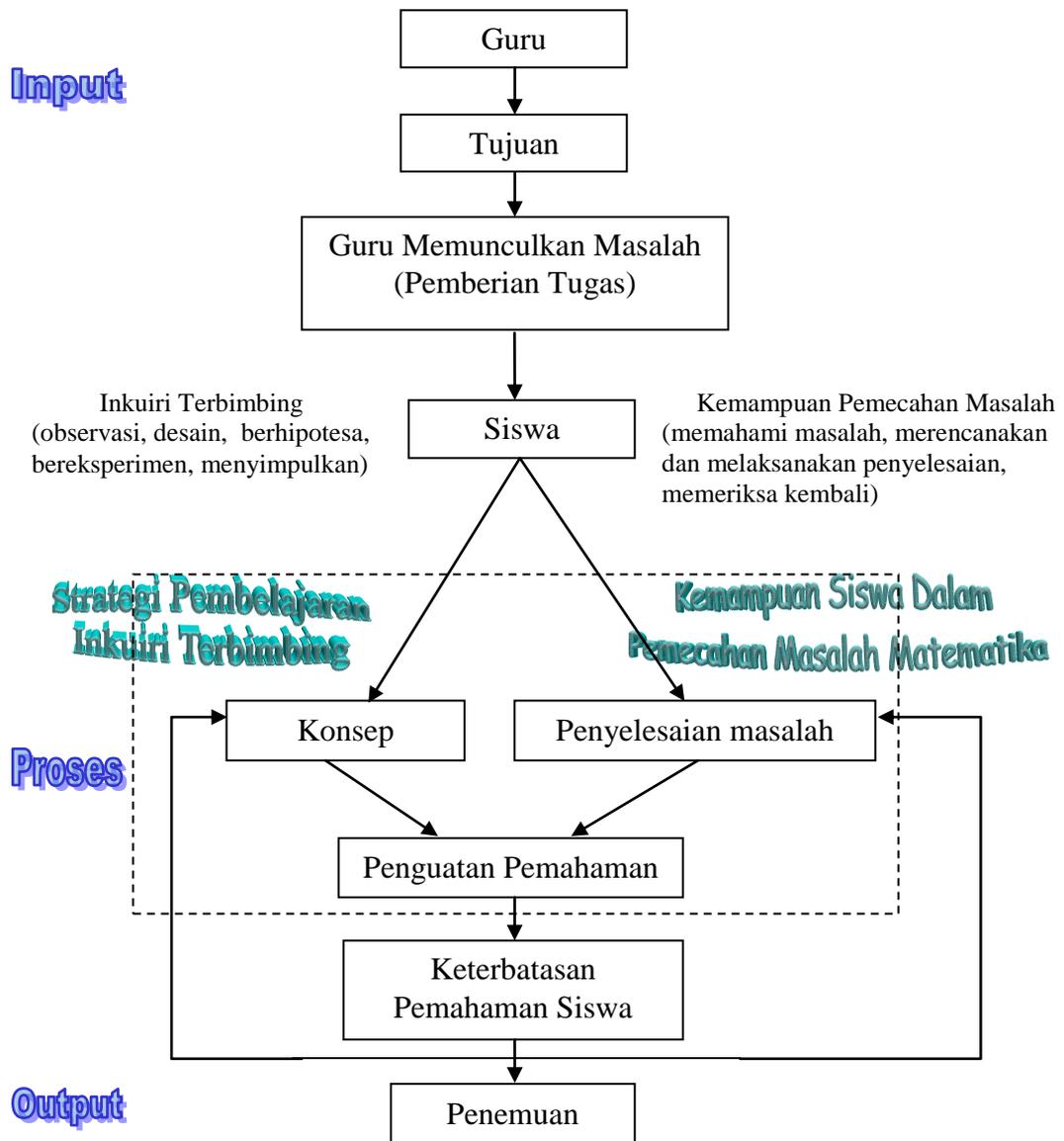
Secara lebih jelas, seperti kemampuan-kemampuan yang tercermin dari tahap-tahap pemecahan masalah matematika. Dalam memahami masalah yaitu siswa dapat memahami dengan mengidentifikasi fakta-fakta yang diketahui dan dinyatakan dalam masalah, mencari informasi-informasi yang

relevan. Dalam merencanakan strategi penyelesaian yaitu mencari dan menemukan berbagai alternatif tentang cara menyelesaikan masalah, dengan menggunakan pengetahuan dan berpikir secara luwes. Dalam menjalankan rencana pemecahan masalah yaitu dapat melaksanakan suatu strategi atau cara sesuai dengan yang telah direncanakannya dengan menggunakan keterampilan berhitung, keterampilan memanipulasi aljabar, dan membuat penjelasan jawaban dari suatu masalah. Dan terakhir memeriksa kembali yaitu melihat kembali benar atau tidaknya pemecahan masalah yang telah dilakukan dengan memeriksa hasilnya dengan seksama, mencoba untuk menginterpretasikan jawaban yang diperoleh dengan cara melakukan perhitungan mundur.

Salah satu strategi pembelajaran yang dianggap peneliti dapat memotivasi siswa untuk berperan aktif dan juga menyenangkan dalam proses belajar-mengajar adalah strategi pembelajaran inkuiri terbimbing. Strategi pembelajaran inkuiri terbimbing adalah salah satu strategi pembelajaran inkuiri yang tujuannya mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis dan kritis atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental, namun dalam pelaksanaannya guru menyediakan bimbingan atau petunjuk yang cukup luas kepada siswa. Strategi pembelajaran inkuiri terbimbing dapat memfasilitasi secara utuh untuk mempersiapkan siswa pada situasi untuk melakukan eksperimen sendiri secara luas agar melihat apa yang terjadi, ingin melakukan sesuatu, mengajukan pertanyaan-pertanyaan dan mencari jawaban sendiri, serta melibatkan proses mental untuk membangun pengetahuannya sendiri. Pada proses inkuiri siswa dituntut merumuskan permasalahan, mengolahnya, kemudian memecahkannya sehingga mereka dapat menemukan sendiri konsep-konsep atau prinsip yang sesuai. Sehingga siswa dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran. Siswa pun dapat terlatih untuk mampu memecahkan masalah matematika yang dihadapinya.

Berdasarkan hal tersebut, penulis menyimpulkan bahwa ada keterkaitan antara penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika.

Flow Chart Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing
Pada Materi Ruang Dimensi Tiga



Bagan 2.1 Kerangka Penelitian

D. Hipotesis Penelitian

Menurut Nasehuddien⁶¹ hipotesis adalah pernyataan dugaan (*conjectural*) tentang hubungan antara dua variabel atau lebih. Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang telah dirumuskan. Maka hipotesis yang akan diajukan dan diuji kebenarannya berdasarkan teori-teori dan kerangka berpikir seperti telah disebutkan pula adalah terdapat pengaruh strategi pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika di kelas X MAN 2 Cirebon.

⁶¹ Toto Syatori Nasehuddien. 2008. *Metodologi Penelitian (Sebuah Pengantar)*. Cirebon: Nurjati Perss, hal. 31

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 2 Kota Cirebon, yang berada di Jl. Pelandakan No. 01 Kota Cirebon.

2. Waktu Penelitian

Waktu yang diperlukan mulai dari tahap persiapan sampai dengan tahap penulisan laporan diperkirakan selama enam bulan yaitu terhitung mulai Januari sampai dengan Juni 2013. Adapun jadwal penelitian sebagai berikut:

Tabel 3.1
Jadwal Penelitian

No	Nama Kegiatan	Januari	Februari	Maret				April				Mei				Juni			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Persiapan																		
2.	Bimbingan Instrumen																		
3.	Uji Coba Instrumen																		
4.	Pengumpulan Data																		
5.	Analisis Data																		
6.	Penyusunan laporan																		

B. Metode dan Desain Penelitian

1. Metode Penelitian

Menurut Sugiyono, metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.⁶²

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif yang bersifat eksperimen, dalam Sugiyono⁶³ disebutkan bahwa metode

⁶² Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta, hal. 2

⁶³ *Ibid.*, hal. 72

penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Menurut Azwar, kesimpulan mengenai hubungan sebab akibat atau mengenai pengaruh suatu variabel independen terhadap perilaku subjek sebagai variabel dependen hanya dapat diperoleh melalui prosedur eksperimen.⁶⁴

2. Desain Penelitian

Penelitian ini bersifat kuantitatif, karena data yang akan diolah berhubungan dengan nilai atau angka-angka yang dapat dihitung secara matematis dengan perhitungan statistika.

Pada praktek penelitian juga diperlukan adanya desain penelitian yang sesuai dan seimbang dengan keadaan yang dikerjakan. Menurut Suchman sebagaimana dikutip oleh Nazir, desain dari penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian.⁶⁵ Sehingga langkah-langkah penelitian tersebut menurut Suharsimi Arikunto dalam Nasehuddien, terdapat 11 langkah yang dapat digambarkan dalam bagan sebagai berikut:⁶⁶ (Lihat pada halaman 46)

Adapun langkah-langkah yang ditempuh oleh peneliti dalam melaksanakan penelitian adalah sebagai berikut :

a. Tahap persiapan

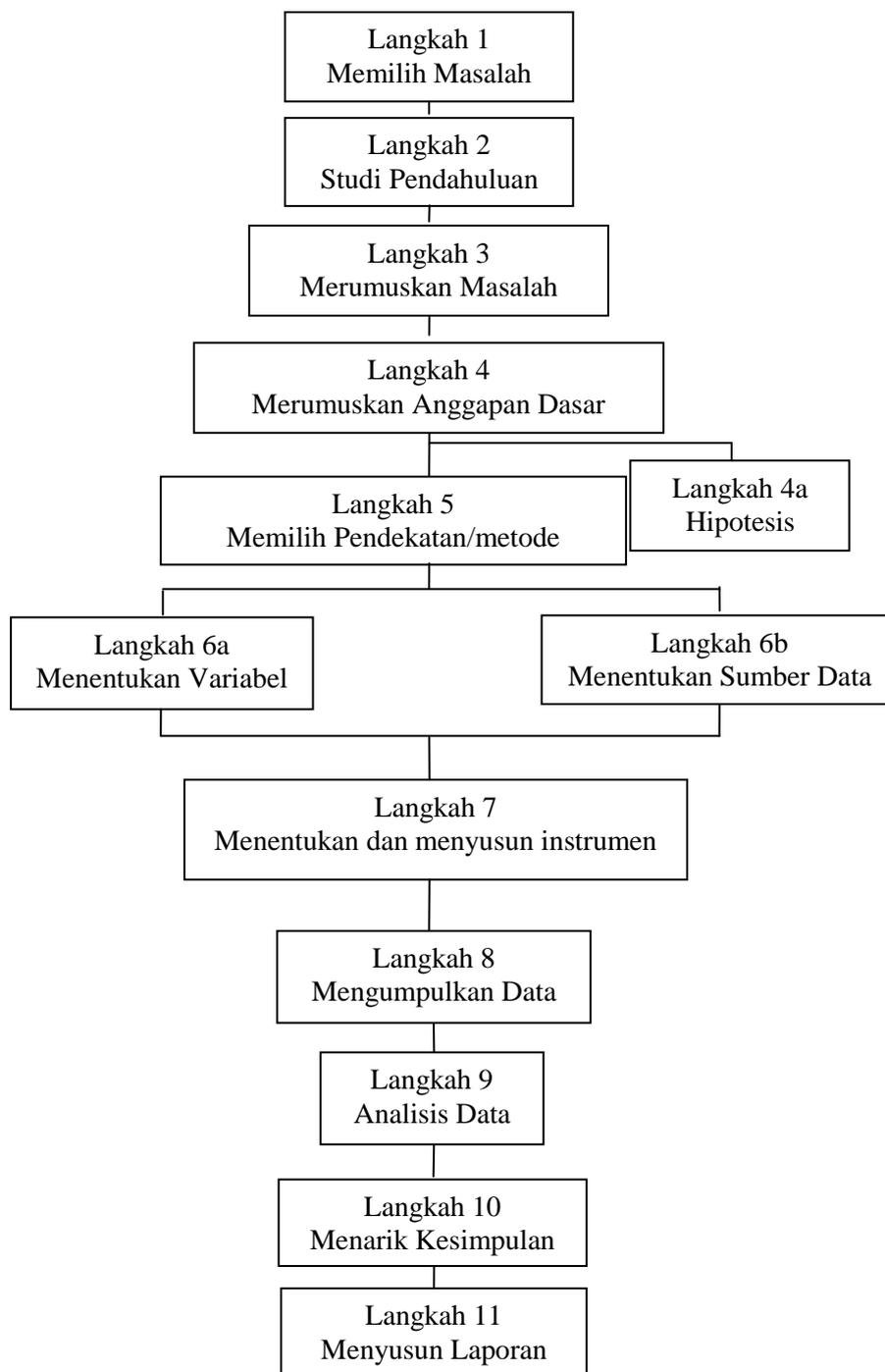
Peneliti terlebih dahulu memilih permasalahan dan judul penelitian yang sesuai dengan wilayah kajian yang telah ditetapkan oleh Jurusan Tadris Matematika. Setelah itu, peneliti mencari teori-teori yang berkaitan dengan judul yang dipilih.

Selanjutnya peneliti menyusun proposal penelitian yang akan diajukan kepada Jurusan untuk diseminarkan bersama narasumber yang telah ditetapkan. Setelah diseminarkan, peneliti melakukan perbaikan proposal penelitian sesuai arahan dari para narasumber. Setelah disetujui oleh narasumber, peneliti mengajukan proposal

⁶⁴ Saifuddin Azwar. 2012. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, hal. 108

⁶⁵ Moh Nazir. 1988. *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia, hal. 99

⁶⁶ Toto Syatori Nasehuddien. *Op.Cit.*, hal. 21-22



Bagan 3.1 Arus Kegiatan Penelitian

tersebut kepada Fakultas untuk mendapatkan SK pembimbing dan SK pengantar ke sekolah untuk melakukan penelitian.

Bersama dengan proses perizinan ke sekolah yang akan menjadi objek penelitian, peneliti berkonsultasi dengan pembimbing mengenai instrumen pengumpulan data yang akan digunakan yaitu

angket dan tes dalam bentuk uraian. Setelah melalui beberapa tahap perbaikan instrumen dan setelah mendapat persetujuan dari pembimbing untuk melakukan uji coba, maka peneliti melakukan uji coba instrumen angket dan tes tersebut di kelas XA MAN 2 Cirebon.

Setelah ujicoba dilakukan peneliti menganalisis data hasil ujicoba yang telah dilakukan di kelas XA. Peneliti mengkaji seberapa besar tingkat validitas dan reliabilitas tiap item pertanyaan dari angket serta mencari tingkat kesukaran dan daya pembeda dari tes uraian dengan menggunakan bantuan *Software* SPSS 16 dan *Microsoft Excel 2007*. Setelah itu peneliti mengkonsultasikan hasil uji coba instrumen kepada pembimbing dan melakukan perbaikan sesuai arahan yang diterima dari pembimbing. Setelah hasil uji coba instrumen angket dan tes uraian telah disetujui oleh pembimbing kemudian peneliti melakukan penelitian kepada tahap selanjutnya.

b. Tahap pelaksanaan

Peneliti melaksanakan proses pembelajaran matematika pada pokok bahasan Ruang Dimensi Tiga di kelas XE sebagai kelas yang diteliti dengan memberikan latihan setelah penyampaian materi dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing.

Setelah itu, peneliti melaksanakan tes akhir (*post test*) serta mengumpulkan data hasil tes tersebut dan menyebarkan angket kepada siswa untuk mengetahui respon mereka selama belajar dengan menerapkan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing.

c. Tahap analisis data

Peneliti menganalisis data hasil penyebaran angket mengenai respon penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing dan tes uraian mengenai kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika dengan menggunakan bantuan *Software* SPSS 16 untuk mempermudah perhitungan uji prasyarat analisis berupa uji normalitas dan uji homogenitas, serta uji hipotesis. Setelah itu, dilakukan penarikan kesimpulan.

d. Tahap penulisan laporan

Peneliti dalam tahap ini menyusun laporan hasil penelitian secara lengkap dengan berdasarkan arahan dari pembimbing. Laporan tersebut dimulai dari : Bab I (Pendahuluan), Bab II (Landasan Teori), Bab III (Metodologi Penelitian), Bab VI (Hasil Penelitian dan Pembahasan), Bab V (Penutup) dan lampiran-lampiran.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono, populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁶⁷ Maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MAN 2 Cirebon yang berjumlah 295 siswa.

Tabel 3.2
Jumlah Populasi

Kelas	Jumlah Siswa
XA	39
XB	43
XC	43
XD	42
XE	39
XF	44
XG	45
Jumlah	295

Sumber : Staff TU MAN 2 Cirebon Tahun Ajaran 2012/2013

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.⁶⁸ Tujuan dari penerapan sampel adalah untuk memperoleh keterangan mengenai objek penelitian dengan cara mengamati sebagian dari populasi.

⁶⁷ Sugiyono. *Op.Cit.*, hal. 80

⁶⁸ *Ibid.*, hal. 81

Berdasarkan pengertian di atas, dapat diambil suatu pengertian bahwa sampel adalah sebagian dari populasi yang akan diselidiki dalam penelitian yang diambil melalui cara-cara tertentu. Adapun pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*, yaitu pengambilan sampel kelompok secara acak, dalam hal ini kelompok tersebut dianggap sebagai rombongan belajar (rombel). Peneliti menggunakan cara yang paling sederhana untuk memilih sampel tersebut secara acak, cara tersebut adalah dengan mengundinya menggunakan kertas yang sebelumnya telah dituliskan nama-nama kelas X terkecuali kelas XA yang telah digunakan sebagai kelas uji coba. Maka dari hasil tersebut, yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X E MAN 2 Cirebon yang berjumlah 39 siswa.

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Sesuai dengan judul penelitian tentang “Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Di Kelas X MAN 2 Cirebon”, dapat diketahui bahwa penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu: Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing sebagai variabel X dan Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika sebagai variabel Y. Variabel penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan variabel bebas (*independent variable*), sedangkan variabel kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika sebagai variabel terikat (*dependent variable*).

Menurut Nasehuddien, bahwa instrumen adalah alat untuk mengumpulkan data mengenai variabel-variabel penelitian untuk kebutuhan penelitian.⁶⁹ Sedangkan Sugiyono, mengatakan bahwa, instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian.⁷⁰ Hal yang serupa pun

⁶⁹ Toto Syatori Nasehuddien. *Op.Cit.*, hal. 55

⁷⁰ Sugiyono. *Op.Cit.*, hal. 102

diungkapkan oleh Arikunto, menurutnya instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.⁷¹

Jadi, instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data, sehingga data yang terkumpul dapat segera dianalisis dan diketahui hasilnya.

Instrumen yang akan digunakan untuk masing-masing variabel tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

a. Variabel penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing (X)

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket yang digunakan untuk memperoleh data mengenai “Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing”. Beberapa pertanyaan disusun untuk mengetahui respon siswa terhadap penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing dalam bentuk *skala likert* antara 1-5. Menurut Nazir sebagaimana dikutip Nasehuddien dalam Ariyanti, bahwa *skala likert* memiliki tingkat reliabilitas yang relatif tinggi dibandingkan dengan *skala Thrustone* untuk jumlah item yang sama.⁷² Instrumen angket terdiri dari 25 pernyataan, dimana dari masing-masing pernyataan diikuti oleh lima kemungkinan jawaban, yaitu: sangat setuju, setuju, tidak tahu atau ragu-ragu, tidak setuju, dan sangat tidak setuju.

Adapun cara pemberian skor terhadap setiap pilihan jawaban tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Skor pernyataan positif
 - a) Untuk jawaban sangat setuju diberi nilai 5
 - b) Untuk jawaban setuju diberi nilai 4
 - c) Untuk jawaban tidak tahu atau ragu-ragu diberi nilai 3
 - d) Untuk jawaban tidak setuju diberi nilai 2
 - e) Untuk jawaban sangat tidak setuju diberi nilai 1

⁷¹ Suharsimi Arikunto. 1996. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta, hal. 150

⁷² Melda Ariyanti. 2012. *Pengaruh Kompetensi Pedagogik Guru Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas XI SMA Di Kabupaten Kuningan*. Proposal Skripsi. Tidak diterbitkan. Cirebon: IAIN Syekh Nurjati Cirebon, hal. 22-23

- 2) Skor pernyataan negatif
 - a) Untuk jawaban sangat setuju diberi nilai 1
 - b) Untuk jawaban setuju diberi nilai 2
 - c) Untuk jawaban tidak tahu atau ragu-ragu diberi nilai 3
 - d) Untuk jawaban tidak setuju diberi nilai 4
 - e) Untuk jawaban sangat tidak setuju diberi nilai 5
- b. Variabel kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika (Y)

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes akhir (*post test*) yang diberikan setelah seluruh sub pokok bahasan telah disampaikan dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa selama pembelajaran dengan menerapkan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing.

Tes yang digunakan berbentuk tes uraian, sebanyak sepuluh soal yang diuji cobakan. Uji coba ini dimaksudkan untuk mengetahui gambaran tentang pengumpulan data yang baik, dimana data tersebut berupa skor akhir yang didapat dari hasil perhitungan jawaban siswa pada tiap butir soal yang memiliki bobot tiap soalnya sama yakni 10. Sehingga skor maksimal yang akan diperoleh siswa jika menjawab soal tersebut dengan tepat dan benar akan mendapatkan skor 100.

2. Definisi Konseptual

a. Strategi pembelajaran inkuiri terbimbing

Strategi pembelajaran inkuiri terbimbing adalah salah satu strategi pembelajaran inkuiri yang tujuannya mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis dan kritis atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental, namun dalam pelaksanaannya guru menyediakan bimbingan atau petunjuk yang cukup luas kepada siswa. Bimbingan atau petunjuk tersebut berupa pertanyaan-pertanyaan yang guru sampaikan kepada siswa untuk mengarahkannya kepada suatu konsep yang diinginkan.

b. Kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika

Kemampuan pemecahan masalah matematika adalah suatu kemampuan dalam mengolah informasi, pengetahuan dan keterampilan yang meliputi kemampuan dalam memahami masalah, merencanakan strategi penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali hasil penyelesaian yang digunakan dalam mengerjakan suatu pertanyaan matematika yang tidak dapat diselesaikan langsung dengan algoritma rutin, yang merupakan tantangan untuk dijawab. Dan pada akhirnya, merupakan salah satu cara untuk mendorong peserta didik untuk menggunakan pikiran secara kreatif dan bekerja secara intensif untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupannya.

3. Definisi Operasional

a. Strategi pembelajaran inkuiri terbimbing

Strategi pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan penyelidikan yang melibatkan proses mental dengan langkah-langkah kegiatan sebagai berikut yaitu penyampaian orientasi belajar, perumusan masalah, perumusan hipotesis, pengumpulan data, pengujian hipotesis, dan perumusan kesimpulan.

Strategi pembelajaran inkuiri terbimbing adalah skor total yang diperoleh dari hasil penyebaran angket yang diberikan peneliti kepada responden berdasarkan respon siswa akan adanya penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing.

b. Kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika

Kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika adalah skor total yang diperoleh siswa setelah mengerjakan soal matematika yang diberikan peneliti kepada responden. Karena, pemecahan masalah merupakan suatu proses untuk mengatasi kesulitan yang ditemui untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Ada 4 langkah dalam mengemukakan solusi pemecahan masalah, yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melakukan perhitungan, dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh.

4. Kisi-Kisi Instrumen

Kisi – kisi instrumen disusun sebagai acuan penulis dalam menyusun instrumen pengumpulan data. Penyusunan tersebut berdasarkan pada teori yang mendasarinya yang telah diuraikan pada Bab II.

Tabel 3.3
Kisi-kisi Instrumen Angket Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Variabel	Aspek	Indikator	No item		Jml. Pernyataan	
			(+)	(-)		
Respon Siswa terhadap Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	Penyampaian Orientasi Belajar	➤ Menyampaikan tujuan pembelajaran	1		3	
		➤ Menjelaskan langkah-langkah kegiatan pembelajaran		2		
		➤ Memberikan pertanyaan terhadap materi yang akan diajarkan	3			
	Perumusan Masalah	➤ Merumuskan masalah yang mengandung teka-teki	➤ Menerapkan konsep yang telah diketahui oleh siswa	4		4
			➤ Membentuk mental siswa melalui proses berpikir	5		
			➤ Membentuk kemampuan siswa untuk menebak atau mengira-ngira	6	19	
	Perumusan Hipotesis	➤ Mengarahkan siswa untuk berpikir rasional dan logis	➤ Mempersempit masalah yang dihadapi	7	14	5
			➤ Mencari informasi	8	20	
			➤ Mengumpulkan informasi yang telah didapat	9		
	Pengumpulan Data	➤ Mengolah data secara logis	➤ Menghubungkan kembali pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya	21	24	5
			➤ Membandingkan satu, dua atau lebih konsep yang telah diketahui	22	25	
	Pengujian Hipotesis	➤ Merangsang sikap ilmiah	➤ Mengolah data secara logis	12	17	6
			➤ Menghubungkan kembali pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya	10	15	
			➤ Membandingkan satu, dua atau lebih konsep yang telah diketahui	11	16	
Perumusan Kesimpulan	➤ Merangsang sikap ilmiah		13	18	2	
Jumlah			15	10	25	

Tabel 3.4
Kisi-kisi Instrumen Tes Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Definisi Operasional	Pokok Bahasan	Indikator	No Item				Total
					C3	C4	C5	C6	
Menentukan kedudukan, jarak, dan besar sudut yang melibatkan titik, garis, dan bidang dalam ruang dimensi tiga.	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan kedudukan titik, garis, dan bidang dalam ruang dimensi tiga. Menentukan jarak dari titik ke garis dan dari titik ke bidang dalam ruang dimensi tiga 	Pemecahan masalah merupakan suatu proses untuk mengatasi kesulitan yang ditemui untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Dengan mengikuti 4 langkah berikut yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana dan melakukan pengecekan kembali.	Ruang Dimensi Tiga	Menyelidiki luas bidang diagonal pada kubus dan balok	1, 2				2
				Menghitung lebar suatu balok yang telah diketahui volume, tinggi, dan panjangnya	3				1
				Membuktikan jarak antara dua titik dalam ruang dimensi tiga		5	4, 8		3
				Menentukan jarak antara titik dan garis dalam ruang dimensi tiga	6		9		2
				Menemukan jarak antara titik dan bidang dalam ruang dimensi tiga	10		7		2
Jumlah					5	1	3	1	10

5. Uji Coba Instrumen

Untuk menghasilkan instrumen yang baik dan layak untuk dipakai, maka instrumen tersebut harus diujicobakan terlebih dahulu. Menurut Azwar⁷³ bahwa sejauhmana kepercayaan dapat diberikan pada kesimpulan penelitian sosial tergantung antara lain pada akurasi dan kecermatan data yang diperoleh. Akurasi dan kecermatan data hasil pengukuran tergantung pada validitas dan reliabilitas alat ukurnya. Sehingga, menurut Sugiyono instrumen yang valid dan reliabel merupakan syarat mutlak untuk mendapatkan hasil penelitian yang valid dan reliabel.⁷⁴

Oleh karena itu, untuk mendapatkan angket dan tes yang baik sebelum diberikan kepada responden maka angket dan tes tersebut diujicobakan terlebih dahulu untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda. Peneliti mengujicobakan angket dan tes tersebut di kelas XA MAN 2 Cirebon.

Sebelum dilakukan ujicoba kepada responden, angket dan tes tersebut terlebih dahulu divalidasi oleh ahli materi dan ahli pembelajaran. Ahli materi memberikan kriteria penilaian mengenai materi ruang dimensi tiga berdasarkan 3 aspek penilaian yaitu materi sebanyak 5 item, konstruksi dan bahasa masing-masing sebanyak 4 item. Sedangkan ahli pembelajaran memberikan kriteria penilaian mengenai respon siswa terhadap penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing berdasarkan 2 aspek penilaian yaitu materi dan bahasa masing-masing sebanyak 4 item. Dengan rentang skor 1 – 4, lalu mempersentasekan hasilnya.

Tabel 3.5
Klasifikasi Validasi Ahli

Interval	Kriteria
$90\% \leq NR \leq 100\%$	Sangat Baik
$80\% \leq NR < 90\%$	Baik
$70\% \leq NR < 80\%$	Cukup
$60\% \leq NR < 70\%$	Kurang
$0\% \leq NR < 60\%$	Sangat Kurang

⁷³ Saifuddin Azwar. *Op.Cit.*, hal. 105

⁷⁴ Sugiyono. *Op.Cit.*, hal. 122

Hasil penyebaran lembar evaluasi kepada ahli materi dan ahli pembelajaran yaitu untuk ahli materi sebesar 91,35%. Sedangkan hasil penyebaran lembar evaluasi kepada ahli pembelajaran sebesar 90,23%. (Selengkapnya dapat dilihat pada lampiran C.8, hal. 175-176)

Adapun hasil uji coba instrumen di kelas XA MAN 2 Cirebon dapat dilihat sebagai berikut:

a. Uji Validitas

Menurut Arikunto⁷⁵ bahwa suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid, berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.⁷⁶

Instrumen yang valid harus dapat mendeteksi dengan tepat apa yang seharusnya diukur. Untuk mencari validitas tes, peneliti melakukan analisis butir soal dan angket dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* sebagai berikut:⁷⁷

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} : Koefisien korelasi tiap item

N : Jumlah subyek

$\sum X$: Jumlah skor item

$\sum Y$: Jumlah skor total

$\sum XY$: Jumlah perkalian skor item dengan skor total

$\sum X^2$: Jumlah kuadrat skor item

$\sum Y^2$: Jumlah kuadrat skor total

$(\sum X)^2$: Jumlah skor item dikuadratkan

$(\sum Y)^2$: Jumlah skor total dikuadratkan

⁷⁵ Suharsimi Arikunto. *Op.Cit.*, hal. 158

⁷⁶ Sugiyono. *Op.Cit.*, hal. 121

⁷⁷ Riduwan. 2008. *Dasar-Dasar Statistik*. Bandung: Alfabeta, hal. 228

Hasil perhitungan r_{xy} dibandingkan dengan r_{tabel} *product moment* dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$, jika $r_{xy} > r_{\text{tabel}}$ maka item tersebut valid.

Secara lebih rinci mengenai nilai r_{xy} , interpretasi mengenai besarnya koefisien korelasi adalah sebagai berikut:⁷⁸

Tabel 3.6
Klasifikasi Koefisien Validitas

Nilai	Kriteria
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Sangat Rendah

Perhitungan validitas instrumen angket dan tes dalam penelitian ini dengan jumlah peserta uji coba sebanyak 39 siswa dengan taraf signifikansi 5% dan didapat $r_{\text{tabel}} = 0,316$.

Perhitungan untuk nomor 1 pada angket penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing, sebagai berikut:⁷⁹

$$\begin{array}{ll}
 N & = 39 & \sum X^2 & = 713 \\
 \sum X & = 165 & \sum Y^2 & = 314454 \\
 \sum Y & = 3488 & (\sum X)^2 & = 27225 \\
 \sum XY & = 14807 & (\sum Y)^2 & = 12166144
 \end{array}$$

Sehingga:

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 r_{xy} &= \frac{39(14807) - (165 \times 3488)}{\sqrt{\{39(713) - (27225)\} \{39(314454) - (12166144)\}}} \\
 r_{xy} &= \frac{577473 - 575520}{\sqrt{\{27807 - 27225\} \{12263706 - 12166144\}}} \\
 r_{xy} &= \frac{1953}{\sqrt{\{582\} \{97562\}}} \\
 r_{xy} &= \frac{1953}{\sqrt{56781084}}
 \end{aligned}$$

⁷⁸ Suharsimi Arikunto. 2003. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, hal. 75

⁷⁹ Tabel kerja item nomor 1 bisa dilihat pada lampiran C.3, hal. 158

$$r_{xy} = \frac{1953}{7535,32242}$$

$$r_{xy} = 0,25917935$$

r_{xy} pada butir pernyataan nomor 1 adalah 0,259 dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$, $r_{tabel} = 0,316$. Dengan demikian r_{xy} lebih kecil dari r_{tabel} , maka pernyataan nomor 1 dinyatakan tidak valid.

Berdasarkan perhitungan hasil uji validitas instrumen angket mengenai respon siswa terhadap penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing diketahui bahwa dari 25 butir pernyataan yang diajukan dalam angket, 8 butir dinyatakan tidak valid, yaitu butir nomor 1, 9, 16, 17, 18, 21, 22, dan 23. Dengan demikian ada 17 butir pernyataan yang dianggap valid, yaitu nomor 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19, 20, 24 dan 25.

Perhitungan untuk nomor 1 pada tes kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika, sebagai berikut:⁸⁰

$$\begin{array}{ll} N & = 39 & \sum X^2 & = 2348 \\ \sum X & = 282 & \sum Y^2 & = 96432 \\ \sum Y & = 1888 & (\sum X)^2 & = 79524 \\ \sum XY & = 14324 & (\sum Y)^2 & = 3564544 \end{array}$$

Sehingga:

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\ r_{xy} &= \frac{39(14324) - (282 \times 1888)}{\sqrt{\{39(2348) - (79524)\} \{39(96432) - (3564544)\}}} \\ r_{xy} &= \frac{558636 - 532416}{\sqrt{\{91572 - 79524\} \{3760848 - 3564544\}}} \\ r_{xy} &= \frac{26220}{\sqrt{\{12048\} \{196304\}}} \\ r_{xy} &= \frac{26220}{\sqrt{2365070592}} \\ r_{xy} &= \frac{26220}{48631,99} \\ r_{xy} &= 0,53915 \end{aligned}$$

⁸⁰ *Ibid.*, hal. 163

r_{xy} pada butir pertanyaan nomor 1 adalah 0,53915 dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$, $r_{tabel} = 0,316$. Dengan demikian r_{xy} lebih besar dari r_{tabel} , maka pertanyaan nomor 1 dinyatakan valid.

Berdasarkan hasil uji validitas instrumen tes kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika menunjukkan dari 10 butir pertanyaan yang diajukan dalam soal tes, ternyata seluruhnya valid. (Selengkapnya dapat dilihat pada lampiran C.3, hal. 158)

Penulis menggunakan bantuan program SPSS untuk menguji validasi angket dan tes. Langkah-langkah yang digunakan adalah sebagai berikut:⁸¹

- 1) Buka program SPSS
 - 2) Masukkan jawaban responden pada data view
 - 3) Klik *Analyze* → *Correlate* → *Bivariate*
 - 4) Muncul kotak dialog *bivariate correlation*
 - 5) Klik semua item dan total, kemudian masukkan ke kotak variables.
 - 6) Klik *Ok*
- b. Uji Reliabilitas

Menurut Arikunto⁸², bahwa reliabilitas menunjukkan pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik.

Uji reliabilitas instrumen angket dan tes uraian menggunakan rumus *Alpha*, hal ini sesuai dengan pendapat Arikunto⁸³ bahwa rumus *Alpha* digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian.

Secara lebih rinci mengenai tolak ukur menginterpretasikan derajat reliabilitas instrumen adalah sebagai berikut:⁸⁴

⁸¹ Syofian Siregar. 2010. *Statistika Deskriptif Untuk Penelitian*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, hal. 170

⁸² Suharsimi Arikunto. *Op.Cit.*, hal. 168

⁸³ *Ibid.*, hal. 190

⁸⁴ Ridwan. 2009. *Metode dan Teknik Menyusun Proposal Penelitian*. Bandung: Alfabeta, hal. 102

Tabel 3.7
Klasifikasi Derajat Reliabilitas

Nilai	Kriteria
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah

Tahapan perhitungan uji reliabilitas dengan menggunakan teknik *Alpha Cronbach*, sebagaimana dijelaskan oleh Syofian Siregar yaitu:⁸⁵

- 1) Menentukan nilai varians setiap butir pertanyaan

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n}$$

- 2) Menentukan nilai varians total

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n}$$

- 3) Menentukan reliabilitas instrumen

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel

X = Nilai skor yang dipilih

σ_t^2 = Varians total

$\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varians butir

k = Jumlah butir pertanyaan

r_{11} = Koefisien reliabilitas instrumen

Perhitungan untuk nomor 1 pada angket penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing, sebagai berikut:⁸⁶

$$\begin{array}{ll} n & = 39 & \sum X_i^2 & = 465 \\ \sum X_i & = 131 & \sum X^2_{\text{total}} & = 153675 \end{array}$$

⁸⁵ Syofian Siregar. Op.Cit., hal. 176

⁸⁶ Tabel kerja item nomor 1 bisa dilihat pada lampiran C.4, hal. 165

$$\sum X_{\text{total}} = 2431 \qquad \sum \sigma_b^2 = 13,497$$

Sehingga:

- Nilai varians butir pernyataan nomor 1

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{465 - \frac{131^2}{39}}{39} = 0,64$$

- Nilai varians total

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n}$$

$$\sigma_t^2 = \frac{153675 - \frac{2431^2}{39}}{39} = 54,94$$

- Reliabilitas instrumen

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{17}{17-1} \right) \left(1 - \frac{13,497}{54,94} \right) = 0,801$$

Berdasarkan perhitungan hasil uji reliabilitas instrumen angket mengenai respon siswa terhadap penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing sebanyak 17 butir pernyataan yang valid adalah 0,801. Dengan demikian, maka instrumen tersebut reliabel dengan derajat reliabilitas sangat tinggi.

Perhitungan untuk nomor 1 pada tes kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika, sebagai berikut:⁸⁷

$$\begin{array}{ll} n & = 39 & \sum X_i^2 & = 2348 \\ \sum X_i & = 282 & \sum X_{\text{total}}^2 & = 96432 \\ \sum X_{\text{total}} & = 1888 & \sum \sigma_b^2 & = 45,3861 \end{array}$$

⁸⁷ *Ibid.*, hal. 167

Sehingga:

- Nilai varians butir pernyataan nomor 1

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{2348 - \frac{282^2}{39}}{39} = 7,9211$$

- Nilai varians total

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n}$$

$$\sigma_t^2 = \frac{96432 - \frac{1888^2}{39}}{39} = 129,06$$

- Reliabilitas instrumen

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{10}{10-1} \right) \left(1 - \frac{45,3861}{129,06} \right) = 0,720$$

Berdasarkan perhitungan hasil uji reliabilitas instrumen tes kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika sebanyak 10 butir pertanyaan yang valid adalah 0,720. Dengan demikian, maka instrumen tersebut reliabel dengan derajat reliabilitas tinggi. (Selengkapnya dapat dilihat pada lampiran C.4, hal. 165)

Penulis menggunakan bantuan program SPSS untuk menguji reliabilitas angket dan tes. Langkah-langkah yang digunakan adalah sebagai berikut:⁸⁸

- 1) Buka program SPSS
- 2) Masukkan jawaban responden pada data view
- 3) Klik *Analyze* → *scale* → *reliabilitas analysis*
- 4) Muncul kotak dialog *reliabilitas analysis*
- 5) Klik semua item yang valid, kemudian masukkan ke kotak items.

⁸⁸ Syofian Siregar. Op.Cit., hal. 200

- 6) Klik *Statistics*, pada kotak dialog *Descriptives for*, klik *Scale if item deleted*. Lalu Klik *Continue*.
- 7) Klik *Ok*
- c. Uji Daya Pembeda

Indeks yang digunakan dalam membedakan antara peserta tes yang berkemampuan tinggi dengan peserta tes yang berkemampuan rendah adalah indeks daya pembeda. Metode untuk menghitungnya adalah:⁸⁹

$$D = \frac{\sum A}{S_{max} n_A} - \frac{\sum B}{S_{max} n_B}$$

Di mana,

D = Indeks daya pembeda

$\sum A$ = Jumlah peserta tes yang menjawab benar pada kelompok atas

$\sum B$ = Jumlah peserta tes yang menjawab benar pada kelompok bawah

S_{max} = Skor maksimum

n_A = Jumlah peserta tes kelompok atas

n_B = Jumlah peserta tes kelompok bawah

Jumlah siswa yang mengikuti tes 39 siswa, maka dalam penentuan kelompok atas dan kelompok bawah penulis membagi kelompok ini menjadi 27% kelompok atas dan 27% kelompok bawah. Seperti yang diungkapkan Kelley, Crocker dan Algina dalam Surapranata, yang paling stabil dan sensitif serta paling banyak digunakan adalah dengan menentukan 27% kelompok atas 27% kelompok bawah.⁹⁰

Interprestasi daya pembeda setiap butir soal menggunakan klasifikasi daya pembeda berdasarkan tabel klasifikasi sebagai berikut:⁹¹

⁸⁹ Sumarna Surapranata. 2004. *Analisis, Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes Implementasi Kurikulum 2004*. Jakarta: Rosda, hal. 31

⁹⁰ *Ibid.*, hal. 24

⁹¹ Suharsimi Arikunto. *Op.Cit.*, hal. 218

Tabel 3.8
Klasifikasi Daya Pembeda

Nilai DP	Kriteria
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik

Perhitungan untuk nomor 1 pada tes kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika, sebagai berikut:⁹²

$$\sum A = 100 \quad n_B = 11 \quad S_{max} = 10$$

$$\sum B = 48 \quad n_A = 11$$

Sehingga:

$$D = \frac{\sum A}{S_{max} n_A} - \frac{\sum B}{S_{max} n_B}$$

$$D = \frac{100}{10 \times 11} - \frac{48}{10 \times 11} = 0,47273$$

Berdasarkan perhitungan hasil uji daya pembeda instrumen tes kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika pada nomor satu diketahui bahwa soal nomor 1 baik. Penulis menguji daya pembeda dengan menggunakan bantuan *Program Excel*. Dari hasil perhitungannya diperoleh daya pembeda untuk soal nomor 2 dengan kriteria soal baik, untuk soal nomor 3, 5, 8 dan 9 dengan kriteria soal cukup, dan untuk soal nomor 4, 6, 7 dan 10 dengan kriteria soal jelek. (Selengkapnya dapat dilihat pada lampiran C.6, hal. 171-172)

d. Uji Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran yaitu jumlah peserta tes yang menjawab benar pada butir soal yang dianalisis dibandingkan dengan jumlah peserta tes seluruhnya. Persamaan yang digunakan untuk menentukan tingkat kesukaran dengan proporsi menjawab benar adalah⁹³

⁹² Tabel kerja item nomor 1 bisa dilihat pada lampiran C.6, hal. 171-172

⁹³ Sumarna Surapranata. *Op.Cit.*, hal. 12

$$p = \frac{\sum x}{S_m N}$$

di mana,

p = Tingkat kesukaran

$\sum x$ = Banyaknya peserta tes yang menjawab benar

S_m = Skor maksimum

N = Jumlah peserta tes

Tingkat kesukaran yang diperoleh diinterpretasikan sebagai berikut:⁹⁴

Tabel 3.9
Klasifikasi Tingkat Kesukaran

Nilai TK	Kriteria
$0,00 < TK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < TK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < TK \leq 1,00$	Mudah

Perhitungan untuk nomor 1 pada tes kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika, sebagai berikut:⁹⁵

$$\sum x = 282 \quad S_m = 10 \quad N = 39$$

Sehingga:

$$p = \frac{\sum x}{S_m N}$$

$$p = \frac{282}{10 \times 39} = 0,72308$$

Berdasarkan perhitungan hasil uji tingkat kesukaran instrumen tes kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika pada nomor satu diketahui bahwa soal nomor 1 mudah. Penulis menguji daya pembeda dengan menggunakan bantuan *Program Excel*. Dari hasil perhitungannya diperoleh beberapa kriteria soal, yaitu soal mudah nomor 1, dan soal sedang nomor 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, dan 10. (Selengkapnya dapat dilihat pada lampiran C.5, hal. 169-170)

⁹⁴ Suharsimi Arikunto. *Op.Cit.*, hal. 210

⁹⁵ Tabel kerja item nomor 1 bisa dilihat pada lampiran C.5, hal. 169-170

6. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data ialah teknik atau cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data.⁹⁶ Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan dua teknik, yaitu:

a. Angket

Angket (*Questionnaire*) adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain yang bersedia memberi respons (responden) sesuai dengan permintaan peneliti.⁹⁷ Angket merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang diharapkan responden. Angket dalam penelitian ini menggunakan *skala likert* untuk memperoleh data mengenai respon siswa terhadap penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing sebagai variabel X, dengan jumlah butir pernyataan sebanyak 17 pernyataan.

b. Tes

Menurut Nasehuddien, bahwa tes adalah prosedur sistematis yang dibuat dalam bentuk tugas-tugas yang distandarisasikan dan diberikan kepada individu atau kelompok untuk dikerjakan, dijawab atau direspon baik dalam bentuk tertulis, lisan maupun perbuatan.⁹⁸ Tes ini dibuat sendiri oleh peneliti pada pokok bahasan ruang dimensi tiga, dalam bentuk uraian.

Tes dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data mengenai kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika sebagai variabel Y, dengan jumlah soal sebanyak 10 soal uraian.

E. Teknik Analisis Data

Langkah selanjutnya setelah data dari seluruh responden yang diteliti terkumpul adalah menganalisis data. Analisis data merupakan hal yang sangat penting, karena untuk menjawab permasalahan yang telah dirumuskan dan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan. Sebelum menguji hipotesis

⁹⁶ Riduwan. *Op.Cit.*, hal. 51

⁹⁷ *Ibid.*, hal. 52

⁹⁸ Toto Syatori Nasehuddien. *Op.Cit.*, hal. 47

dalam penelitian ini diperlukan adanya uji prasyarat penelitian terlebih dahulu.

1. Uji Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya suatu distribusi data. Hal ini penting diketahui berkaitan dengan ketetapan pemilihan uji statistik yang akan dipergunakan. Uji parametrik misalnya, mensyaratkan data harus berdistribusi normal. Apabila distribusi data tidak normal maka disarankan untuk menggunakan uji nonparametrik. Uji normalitas yang digunakan adalah uji normalitas residual. Rumus yang digunakan untuk uji normalitas data pada penelitian ini rumus *Kolmogorov Sminov* sebagai berikut:⁹⁹

$$D = | S(X) - f_0(X) |$$

Dimana,

D = Deviasi maksimum

S(X) = Fungsi distribusi frekuensi kumulatif sampel

F₀ = Fungsi distribusi frekuensi kumulatif teoritis

Sebelum menguji normalitas error, maka harus dicari terlebih dahulu nilai error (Residu). Rumus yang digunakan untuk mencari nilai error (Residu) adalah sebagai berikut:¹⁰⁰

$$e = Y - \hat{Y}$$

Keterangan,

e = Nilai error

\hat{Y} = Prediksi dari nilai Y yang diproyeksikan

Y = Nilai Y

Adapun untuk mencari nilai error tersebut dilakukan dengan menggunakan aplikasi *software* SPSS 16 dengan langkah-langkah sebagai berikut:¹⁰¹

- a. Buka program SPSS
- b. Masukkan data variable X dan Y pada data view

⁹⁹ Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta, hal. 156

¹⁰⁰ *Ibid.*

¹⁰¹ C. Trihendradi. 2009. *Step by Step SPSS 16 Analisis Data Statistik*. Yogyakarta: Penerbit Andi, hal. 208

- c. Klik *Analyze* → *regression* → *linier*
- d. Muncul kotak dialog *linier regression*
- e. Masukkan variabel kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika (Y) dalam kolom *dependent* dan masukkan variabel penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing (X) dalam kolom *independen*.
- f. Pilih *Method: Enter*.
- g. Klik *Statistics* dan pilih *Descriptive*.
- h. Klik *Plot* dan masukan *Zpred* dalam kolom X dan *SDResid* dalam kolom Y, kemudian klik *Histogram* dan *Normality Plot*.
- i. Klik *Save*, pada kotak dialog *Linear Regression:save*, klik *Unstandardized Residual* dan *Unstandardized Predicted Value*. Lalu Klik *Continue*.
- j. Klik *Ok*

Keterangan,

Data yang diambil dari variabel view pada SPSS 16 adalah bagian “Res_1”

Setelah nilai error diketahui, maka dilanjutkan dengan melakukan pengujian normalitas error dengan rumus Uji *Kolmogorov Smirnov* pada SPSS 16 dengan langkah-langkah sebagai berikut:¹⁰²

- a. Klik *Analyze* → *descriptive statistics* → *explore*
- b. Muncul kotak dialog *explore*
- c. Masukkan variable residu ke kotak *Dependent List*
- d. Klik *plots*, kemudian muncul kotak dialog *explore:plots*, beri tanda centang pada *normality plots with test*. Lalu klik *continue*
- e. Klik *Ok*

Hipotesis: H_0 : Error tidak berdistribusi normal

H_a : Error berdistribusi normal

Hasil uji normalitas dapat dilihat dari output *Test of Normality*.

Menurut Siregar, kriteria pengujiannya sebagai berikut:¹⁰³

¹⁰² Syofian Siregar. *Op.Cit.*, hal. 255

¹⁰³ *Ibid.*, hal. 256

Jika *p-value Kolmogorov Smirnov* (nilai p) $> 0,05$ maka terima H_a (error berdistribusi normal)

Jika *p-value Kolmogorov Smirnov* (nilai p) $< 0,05$ maka tolak H_a (error tidak berdistribusi normal)

2. Uji Homogenitas Dua Varians

Uji homogenitas dua varians adalah rumus yang digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian ini homogen atau tidak. Adapun rumus dalam menghitung uji homogenitas adalah sebagai berikut:¹⁰⁴

$$F = \frac{\text{Variansi Terbesar}}{\text{Variansi Tekecil}} \quad \text{atau} \quad F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Hipotesis: H_0 : Ada perbedaan varians (tidak homogen)

H_a : Tidak ada perbedaan varians (homogen)

Selain rumus tersebut diatas, rumus untuk menguji kehomogenitasan adalah rumus *Levene Test* sebagai berikut:¹⁰⁵

$$L = \frac{(W - k) \sum_i^k n_i (\bar{Z}_i - \bar{Z})^2}{(k - 1) \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (Z_{ij} - \bar{Z})^2}$$

dimana,

$$\bar{Z}_{ij} = |X_{ij} - \bar{T}|$$

$$\bar{Z}_i = \frac{\sum_{j=1}^{n_i} W_{ij} Z_{ij}}{n_i}$$

$$Z = \frac{\sum_{i=1}^k n_i Z_i}{W}$$

Keterangan:

L = Nilai *levene* hitung

W = Jumlah bobot keseluruhan data

\bar{T} = rata-rata grup ke- i

k = banyaknya grup

n_i = banyaknya data dari grup ke- i

W_{ij} = bobot ke- j dari grup ke- i

X_{ij} = nilai ke- j dari grup ke- i

¹⁰⁴ Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito, hal. 249

¹⁰⁵ http://repository.upi.edu/operator/upload/3_pmtk_053844_chapter3.pdf, di unduh tanggal 23 Juli 2013 jam 13.00 WIB

Penulis menggunakan bantuan *software* SPSS 16 untuk menguji homogenitas data dengan rumus uji Levene (*Levene Test*). Langkah-langkah yang digunakan adalah sebagai berikut:¹⁰⁶

- a. Buka program SPSS
- b. Masukkan data variable x dan y pada data view
- c. Klik *Analyze* → *compare means* → *One-Way ANOVA*
- d. Muncul kotak dialog *One-Way ANOVA*
- e. Masukkan variabel dependent ke kotak *dependent list*, kemudian variable *independent* ke kotak *factor*.
- f. Klik *Options*, kemudian pada kotak dialog *One-Way ANOVA:Option*, klik *Descriptive* dan *Homogeneity of variance test*. Lalu Klik *Continue* dan Klik *Ok*.

Hasil uji homogenitas dapat dilihat dari output *Test Homogeneity of Variance*. Menurut Trihendradi (2009:154), kriteria pengujiannya sebagai berikut:

Jika Prob./Sig./P-Value > 0,05 maka terima H_a (homogen)

Jika Prob./Sig./P-Value < 0,05 maka tolak H_a (tidak homogen)

3. Analisis Regresi

Menurut Riduwan (2008:244), kegunaan uji regresi sederhana adalah untuk meramalkan atau memprediksi variabel terikat (Y) apabila variabel bebas (X) diketahui. Beberapa langkah yang harus dilakukan, yaitu sebagai berikut:

- a. Uji kelinearan regresi

Untuk mengetahui suatu regresi berpola linear atau tidak, analisis uji kelinearan regresi dengan menggunakan rumus sebagai berikut:¹⁰⁷

$$F_{hitung} = \frac{S_{TC}^2}{S_e^2}$$

¹⁰⁶ C. Trihendradi. *Op.Cit.*, hal 152

¹⁰⁷ Sudjana. *Op.Cit.*, hal. 332

Keterangan,

F_{hitung} : Harga bilangan F untuk garis regresi

S_{TC}^2 : kuadrat tuna cocok

S_e^2 : kuadrat error

Hipotesis: H_0 : Data berpola tidak linear

H_a : Data berpola linear

Penulis menggunakan bantuan *software* SPSS 16 untuk menguji kelinearan regresi. Langkah-langkah yang digunakan adalah sebagai berikut:¹⁰⁸

- 1) Klik *Analyze* → *regression* → *linier*
- 2) Masukkan variabel kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika (Y) dalam kolom dependent dan masukkan variabel penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing (X) dalam kolom independen.
- 3) Pilih *Method: Enter*.
- 4) Klik *Statistics* dan pilih *Estimate, Model fit, dan Descriptive*.
- 5) Klik *Plot* dan masukan *Zpred* dalam kolom X dan *SDResid* dalam kolom Y, kemudian klik *Histogram* dan *Normality Plot*.
- 6) Klik *Continue. Ok*

Hasil uji kelinearan dapat dilihat dari output *Anova*. Menurut Trihendradi, kriteria pengujiannya sebagai berikut:¹⁰⁹

Jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ (df regression; df residual; 0,05) atau angka signifikansi (sig.) $< 0,05$, maka H_a diterima artinya hipotesis berpola linear atau model regresi antara variabel X dan variabel Y signifikan dan sebaliknya.

b. Persamaan regresi sederhana

Regresi atau ramalan adalah suatu proses memperkirakan secara sistematis tentang apa yang paling mungkin terjadi di masa yang akan datang berdasarkan informasi masa lalu dan sekarang yang dimiliki agar kesalahan dapat diperkecil. Kegunaan regresi

¹⁰⁸ C. Trihendradi. *Loc.Cit.*

¹⁰⁹ *Ibid.*, hal. 211

dalam penelitian adalah untuk meramalkan atau memprediksi variabel terikat (Y) apabila variabel bebas (X).

Persamaan garis regresi linier sederhana adalah¹¹⁰

$$\hat{Y} = a + bX$$

Dimana,

\hat{Y} = Penduga bagi Y atau variabel terikat (variabel yang diduga)

x = Variabel bebas (variabel yang diketahui)

a = Nilai konstanta harga Y ketika harga $X = 0$ (*intersep*)

b = Nilai arah sebagai penentu ramalan atau prediksi yang menunjukkan nilai peningkatan (+) atau penurunan (-) variabel Y (slop)

Sebelum membuat persamaan regresi sederhana, maka harus dihitung terlebih dahulu a dan b menggunakan rumus berikut ini:¹¹¹

$$b = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$a = \frac{\sum Y - b \cdot \sum X}{n}$$

Penulis menggunakan bantuan *software* SPSS 16 untuk mengetahui persamaan regresi sederhana. Data yang diambil dari output SPSS 16 adalah *Coefficient*.

c. Uji hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk menjawab permasalahan komprehensif yaitu terdapat tidaknya pengaruh penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing (X) terhadap kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika (Y). Adapun uji hipotesis ini menggunakan uji t dengan rumus berikut ini:¹¹²

$$t_0 = \frac{b - B_0}{S_b}$$

Keterangan,

$t_0 = t_{hitung}$

B_0 = Mewakili nilai B tertentu, sesuai hipotesisnya

b = Koefisien regresi

S_b = Kesalahan baku koefisien regresi b

¹¹⁰ Riduwan. *Op.Cit.*, hal. 244

¹¹¹ *Ibid.*

¹¹² Iqbal Hasan. 2009. *Analisis Data Penelitian Dengan Statistik*. Jakarta: Bumi Aksara, hal. 103

Hipotesis: $H_0 : B = B_0$ berarti tidak ada pengaruh
 $H_a : B \neq B_0$ berarti X mempengaruhi Y

Penulis menggunakan bantuan *software* SPSS 16, langkah-langkah yang digunakan sama seperti langkah-langkah pada uji kelinearan regresi. Data yang diambil dari output SPSS 16 adalah *Coefficient*. Menurut Iqbal Hasan, kriteria pengujiannya sebagai berikut:¹¹³

H_0 : diterima, apabila $-t_{\alpha/2} \leq t_0 \leq t_{\alpha/2}$

H_0 : ditolak, apabila $t_0 < -t_{\alpha/2}$ atau $t_0 > t_{\alpha/2}$

d. Ukuran kecukupan model

Untuk mengukur kecukupan model regresi, dapat dengan melihat koefisien determinasinya. Menurut Riduwan¹¹⁴, koefisien determinasi juga mempunyai tujuan untuk mengukur seberapa besar kontribusi antara variabel (X) terhadap variabel (Y), yakni kontribusi penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika, dalam bentuk persentase. Rumus yang digunakan adalah:¹¹⁵

$$KD = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

KD = Koefisien Determinasi

r = Koefisien Korelasi

Koefisien korelasinya dapat dihitung dengan menggunakan rumus analisis korelasi *Product Moment* sebagai berikut:¹¹⁶

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi

$\sum X$ = Jumlah skor siswa pada variabel X

n = Banyaknya responden

$\sum Y$ = Jumlah skor siswa pada variabel Y

¹¹³ *Ibid.*, hal. 104

¹¹⁴ Riduwan. *Loc.Cit.*

¹¹⁵ *Ibid.*

¹¹⁶ *Ibid.*

Ketentuannya, bila r_{hitung} lebih kecil dari r_{tabel} , maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Tetapi sebaliknya, bila r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} , maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Rumus uji signifikansi korelasi *Product Moment* adalah sebagai berikut:¹¹⁷

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka harga r signifikan. Untuk taraf signifikansi 5% dan $dk = n - 2$, diperoleh $t_{tabel} = 2,026$.

Penulis menggunakan bantuan *software* SPSS 16, langkah-langkah yang digunakan sama seperti langkah-langkah pada uji kelinearan regresi. Data yang diambil dari output SPSS 16 adalah *Model Summary*, yang didalamnya terdapat nilai R_{square} atau koefisien determinasi.

F. Hipotesis Statistik

Hipotesis statistik adalah pernyataan statistik tentang populasi yang diteliti. Jika menguji hipotesis penelitian dengan perhitungan statistik, maka rumusan hipotesis tersebut perlu diubah ke dalam rumusan hipotesis statistik.¹¹⁸ Adapun yang dilambangkan dengan rumus-rumus statistik:¹¹⁹

$$H_0 : \beta_1 = 0$$

$$H_a : \beta_1 \neq 0$$

Kriteria pengujian:

$$H_0 : \beta_1 = 0 \quad \text{Tidak ada pengaruh penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika}$$

$$H_a : \beta_1 \neq 0 \quad \text{Ada pengaruh penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika}$$

¹¹⁷ *Ibid.*, hal. 229

¹¹⁸ *Ibid.*, hal. 174

¹¹⁹ Sudjana. *Op.Cit.*, hal. 326

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan menguraikan pembahasan hasil penelitian yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan. Hasil penelitian ini akan memaparkan tentang analisis data hasil angket mengenai respon siswa terhadap penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing dan hasil tes kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika.

A. Deskripsi Data

1. Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Data tentang respon siswa terhadap penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing diperoleh melalui angket. Angket ini disebarkan ke kelas yang dijadikan sampel yaitu kelas XE di MAN 2 Cirebon sebanyak 39 siswa. Angket ini dibuat berdasarkan 6 aspek yaitu penyampaian orientasi belajar, perumusan masalah, perumusan hipotesis, pengumpulan data, pengujian hipotesis, dan perumusan kesimpulan. (Selengkapnya dapat dilihat pada lampiran D.1, hal. 186-187)

a. Penyampaian orientasi belajar

Berikut ini tabel yang disajikan dari hasil perhitungan tentang respon siswa terhadap penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing berdasarkan aspek penyampaian orientasi belajar.

Tabel 4.1

Respon siswa terhadap penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing berdasarkan aspek penyampaian orientasi belajar

No. Pernyataan	Skor	Frekuensi	Jumlah Skor	Persentase
1, 2	1	0	0	0%
	2	8	16	5.37%
	3	11	33	11.07%
	4	46	184	61.74%
	5	13	65	21.81%
Jumlah		78	298	100%

Berdasarkan Tabel 4.1 dapat dilihat yang memperoleh persentase terbesar adalah skor 4 yaitu sebesar 61,74%. Hal tersebut menunjukkan bahwa pada umumnya siswa merespon setuju terhadap penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing pada aspek penyampaian orientasi belajar.

b. Perumusan masalah

Berikut ini tabel yang disajikan dari hasil perhitungan tentang respon siswa terhadap penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing berdasarkan aspek perumusan masalah.

Tabel 4.2
Respon siswa terhadap penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing berdasarkan aspek perumusan masalah

No. Pernyataan	Skor	Frekuensi	Jumlah Skor	Persentase
3, 4, 5, 14	1	3	3	0.5%
	2	4	8	1.34%
	3	36	108	18.06%
	4	86	344	57.53%
	5	27	135	22.58%
Jumlah		156	598	100%

Berdasarkan Tabel 4.2 dapat dilihat yang memperoleh persentase terbesar adalah skor 4 yaitu sebesar 57,53%. Hal tersebut menunjukkan bahwa pada umumnya siswa merespon setuju terhadap penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing pada aspek perumusan masalah.

c. Perumusan hipotesis

Berikut ini tabel yang disajikan dari hasil perhitungan tentang respon siswa terhadap penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing berdasarkan aspek perumusan hipotesis.

Tabel 4.3
Respon siswa terhadap penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing berdasarkan aspek perumusan hipotesis

No. Pernyataan	Skor	Frekuensi	Jumlah Skor	Persentase
6, 7, 12, 15	1	9	9	1.84%
	2	31	62	12.68%
	3	60	180	36.81%
	4	42	168	34.36%
	5	14	70	14.31%
Jumlah		156	489	100%

Berdasarkan Tabel 4.3 dapat dilihat yang memperoleh persentase terbesar adalah skor 3 yaitu sebesar 36,81%. Hal tersebut menunjukkan bahwa pada umumnya siswa merespon tidak tahu atau ragu-ragu terhadap penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing pada aspek perumusan hipotesis.

d. Pengumpulan data

Berikut ini tabel yang disajikan dari hasil perhitungan tentang respon siswa terhadap penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing berdasarkan aspek pengumpulan data.

Tabel 4.4
Respon siswa terhadap penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing berdasarkan aspek pengumpulan data

No. Pernyataan	Skor	Frekuensi	Jumlah Skor	Persentase
16, 17	1	2	2	0.7%
	2	5	10	03.48%
	3	20	60	20.91%
	4	40	160	55.75%
	5	11	55	19.16%
Jumlah		78	287	100%

Berdasarkan Tabel 4.4 dapat dilihat yang memperoleh persentase terbesar adalah skor 4 yaitu sebesar 55,75%. Hal tersebut menunjukkan bahwa pada umumnya siswa merespon setuju terhadap penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing pada aspek pengumpulan data.

e. Pengujian hipotesis

Berikut ini tabel yang disajikan dari hasil perhitungan tentang respon siswa terhadap penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing berdasarkan aspek pengujian hipotesis.

Tabel 4.5

Respon siswa terhadap penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing berdasarkan aspek pengujian hipotesis

No. Pernyataan	Skor	Frekuensi	Jumlah Skor	Persentase
8, 9, 10, 13	1	6	6	1.04%
	2	12	24	4.17%
	3	30	90	15.63%
	4	84	336	58.33%
	5	24	120	20.83%
Jumlah		156	576	100%

Berdasarkan Tabel 4.5 dapat dilihat yang memperoleh persentase terbesar adalah skor 4 yaitu sebesar 58,33%. Hal tersebut menunjukkan bahwa pada umumnya siswa merespon setuju terhadap penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing pada aspek pengujian hipotesis.

f. Perumusan kesimpulan

Berikut ini tabel yang disajikan dari hasil perhitungan tentang respon siswa terhadap penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing berdasarkan aspek perumusan kesimpulan.

Tabel 4.6

Respon siswa terhadap penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing berdasarkan aspek perumusan kesimpulan

No. Pernyataan	Skor	Frekuensi	Jumlah Skor	Persentase
11	1	1	1	0.72%
	2	4	8	5.76%
	3	11	33	23.74%
	4	18	72	51.8%
	5	5	25	17.99%
Jumlah		39	139	100%

Berdasarkan Tabel 4.6 dapat dilihat yang memperoleh persentase terbesar adalah skor 4 yaitu sebesar 51,8%. Hal tersebut menunjukkan bahwa pada umumnya siswa merespon setuju terhadap penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing pada aspek perumusan kesimpulan.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa respon siswa terhadap penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing adalah setuju, dengan persentase sebesar 52,95%.

Tabel 4.7
Rekapitulasi hasil angket respon siswa terhadap penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing

Skor	Aspek						Jumlah	%
	a	B	C	D	e	F	Skor	
1	0	3	9	2	6	1	21	0,88
2	16	8	62	10	24	8	128	5,36
3	33	108	180	60	90	33	504	21,11
4	184	344	168	160	336	72	1264	52,95
5	65	135	70	55	120	25	470	19,69
Σ	298	598	489	287	576	139	2387	100

2. Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika

Untuk data kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika, penulis peroleh dari hasil tes bentuk uraian. Instrumen tes terdiri dari 10 soal yang disebarakan kepada siswa kelas XE di MAN 2 Cirebon sebanyak 39 siswa. Teknik skor yang digunakan adalah penskoran analitik berdasarkan indikator memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan penyelesaian dan memeriksa hasil jawaban. Data hasil tes penulis sajikan dalam tabel yang menggambarkan jumlah dan persentase siswa yang memperoleh skor antara 0 – 10 pada tiap soal. Data tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

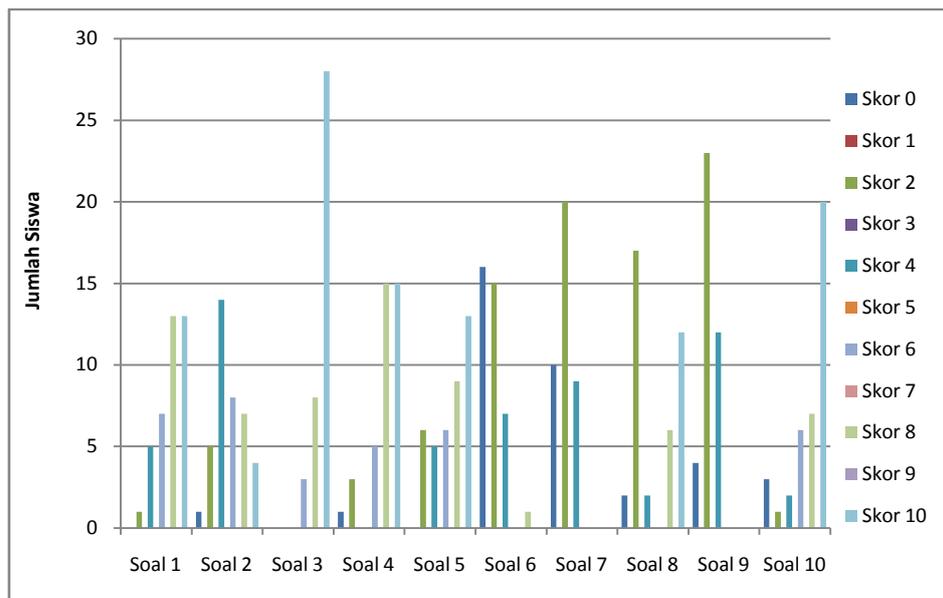
Tabel 4.8
Hasil tes kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika

Skor	Jumlah Siswa pada Item Soal									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	1	0	1	0	16	10	2	4	3
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	1	5	0	3	6	15	20	17	23	1
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	5	14	0	0	5	7	9	2	12	2
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	7	8	3	5	6	0	0	0	0	6
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	13	7	8	15	9	1	0	6	0	7
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	13	4	28	15	13	0	0	12	0	20
Jumlah	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39

Tabel 4.9
Persentase hasil tes kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika

Skor	Jumlah Siswa pada Item Soal									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	2.56%	0	2.56%	0	41.03%	25.64%	5.13%	10.26%	7.69%
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	2.56%	12.82%	0	7.69%	15.39%	38.46%	51.28%	43.59%	58.97%	2.56%
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	12.82%	35.90%	0	0	12.82%	17.95%	23.08%	5.13%	30.77%	5.13%
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	17.95%	20.51%	7.69%	12.82%	15.39%	0	0	0	0	15.38%
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	33.33%	17.95%	20.51%	38.46%	23.08%	2.56%	0	15.39%	0	17.95%
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	33.33%	10.26%	71.80%	38.46%	33.33%	0	0	30.77%	0	51.28%
Jumlah	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Untuk memperjelas tabel di atas, berikut penulis sajikan dalam bentuk grafik.



Gambar 4.1
Grafik hasil tes kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika

Berdasarkan tabel 4.7 , 4.8 dan gambar 4.1 mengenai jumlah dan persentase skor yang diperoleh siswa dari menjawab tiap item soal, diketahui bahwa pada soal Nomor 1 sebagian besar siswa memperoleh skor 8 dan 10 yakni masing-masing sebanyak 13 siswa dengan persentase 33,33%. Pada soal ini siswa dituntut untuk dapat menyelidiki luas bidang diagonal pada kubus, apakah luas tiap bidangnya sama. Hasilnya sebagian besar siswa mampu dalam menyelidiki hal tersebut. Tahap-tahap penyelesaian pun dapat dikerjakan siswa dengan baik.

Untuk soal Nomor 2 terjadi penurunan, sebagian besar siswa memperoleh skor 4 sebanyak 14 siswa dengan persentase 35,90%. Pada soal ini siswa dituntut untuk dapat menyelidiki luas bidang diagonal pada balok, apakah luas tiap bidangnya sama. Hasilnya sebagian besar siswa tidak mampu dalam menyelidiki hal tersebut. Tahap-tahap penyelesaian pun hanya dapat dikerjakan siswa sampai pada tahap merencanakan penyelesaian saja, sedangkan ketika melaksanakan penyelesaian siswa masing kurang mampu atau dapat menyelesaikan tetapi tidak lengkap.

Hasil yang diperoleh siswa dari jawaban soal Nomor 3 terjadi peningkatan yang sangat signifikan, sebagian besar siswa memperoleh

skor 10 sebanyak 28 siswa dengan persentase 71,80%. Pada soal ini siswa dituntut untuk dapat menghitung lebar sebuah balok jika diketahui volume, tinggi dan panjangnya yang merupakan kelipatan dari lebarnya. Hasilnya sebagian besar siswa mampu dalam menghitung lebar balok tersebut. Tahap-tahap penyelesaian pun dapat dikerjakan siswa dengan sangat baik.

Pada soal Nomor 4 siswa memperoleh hasil yang sama seperti hasil yang diperoleh siswa pada soal Nomor 1, yakni sebagian besar siswa memperoleh skor 8 dan 10 yakni masing-masing sebanyak 15 siswa dengan persentase 38,46%. Pada soal ini siswa dituntut untuk dapat menentukan jarak antara dua titik dalam ruang dimensi tiga. Hasilnya sebagian besar siswa mampu dalam menentukan hal tersebut. Tahap-tahap penyelesaian pun dapat dikerjakan siswa dengan baik.

Untuk soal Nomor 5, sebagian besar siswa memperoleh skor 10 sebanyak 13 siswa dengan persentase 33,33%. Pada soal ini siswa dituntut untuk dapat membuktikan jarak antara dua titik dalam ruang dimensi tiga. Hasilnya sebagian besar siswa mampu dalam menghitung lebar balok tersebut. Tahap-tahap penyelesaian pun dapat dikerjakan siswa dengan sangat baik.

Hasil yang diperoleh siswa dari jawaban soal Nomor 6 terjadi penurunan yang sangat signifikan, sebagian besar siswa memperoleh skor 0 dan 2 yakni yang memperoleh skor 0 sebanyak 16 siswa atau dengan persentase 41,03% dan yang memperoleh skor 2 sebanyak 15 siswa atau dengan persentase 38,46%. Pada soal ini siswa dituntut untuk dapat menentukan jarak antara titik dan garis dalam ruang dimensi tiga. Hasilnya sebagian besar siswa tidak termotivasi dalam menyelesaikan soal tersebut sehingga siswa tidak mengerjakan sama sekali. Meskipun ada sebagian siswa yang berusaha menyelesaikan soal ini dari tahap memahami masalah sampai memeriksa hasil jawaban, tetapi kurang lengkap pada tahap melaksanakan penyelesaian.

Pada soal Nomor 7 sebagian besar siswa memperoleh skor 2 sebanyak 20 siswa dengan persentase 51,28%. Pada soal ini siswa

dituntut untuk dapat menentukan jarak antara titik dan bidang dalam ruang dimensi tiga. Hasilnya sebagian besar siswa tidak termotivasi dalam menyelesaikan soal tersebut sehingga siswa tidak mengerjakan sama sekali. Meskipun ada sebagian siswa yang berusaha menyelesaikan soal ini dari tahap memahami masalah sampai memeriksa hasil jawaban, tetapi kurang lengkap pada tahap melaksanakan penyelesaian.

Untuk soal Nomor 8 siswa memperoleh hasil yang sama seperti hasil yang diperoleh siswa pada soal Nomor 7, yakni sebagian besar siswa memperoleh skor 2 sebanyak 17 siswa dengan persentase 43,59%. Pada soal ini siswa dituntut untuk dapat menghitung jarak antara dua titik dalam ruang dimensi tiga. Hasilnya sebagian besar siswa tidak termotivasi dalam menyelesaikan soal tersebut sehingga siswa tidak mengerjakan sama sekali. Meskipun ada sebagian siswa yang berusaha menyelesaikan soal ini dari tahap memahami masalah sampai memeriksa hasil jawaban, tetapi kurang lengkap pada tahap melaksanakan penyelesaian.

Hasil yang diperoleh siswa dari jawaban soal Nomor 9 siswa memperoleh hasil yang sama seperti hasil yang diperoleh siswa pada soal Nomor 7 dan 8, yakni sebagian besar siswa memperoleh skor 2 sebanyak 23 siswa dengan persentase 58,97%. Pada soal ini siswa dituntut untuk dapat menentukan jarak antara titik dan garis dalam ruang dimensi tiga. Hasilnya sebagian besar siswa tidak termotivasi dalam menyelesaikan soal tersebut sehingga siswa tidak mengerjakan sama sekali. Meskipun ada sebagian siswa yang berusaha menyelesaikan soal ini dari tahap memahami masalah sampai memeriksa hasil jawaban, tetapi kurang lengkap pada tahap melaksanakan penyelesaian.

Pada soal Nomor 10, hasil yang diperoleh siswa kembali menunjukkan kenaikan. Sebagian besar siswa memperoleh skor 10 sebanyak 20 siswa dengan persentase 51,28%. Pada soal ini siswa dituntut untuk dapat menentukan jarak antara titik dan bidang dalam ruang dimensi tiga. Hasilnya sebagian besar siswa mampu dalam

menentukan hal tersebut. Tahap-tahap penyelesaian pun dapat dikerjakan siswa dengan sangat baik.

Adapun hasil tes kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika, penulis tidak mendeskripsikan berdasarkan indikator-indikatornya seperti hasil penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing, hal tersebut dikarenakan pada tiap item soal tes kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika sudah mengandung semua indikator dari kemampuan pemecahan masalah matematika, sehingga penulis menganggap hasil perhitungan per indikator sama dengan perhitungan per item soal.

Setelah itu, penulis menganalisis data hasil tes kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika menggunakan statistik deskriptif dengan bantuan *software* SPSS 16, berikut hasilnya:

Tabel 4.10
Hasil perhitungan tes kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika pada pokok bahasan ruang dimensi tiga

Statistic Descriptive			Statistic	Std. Error
TES	Mean		56.2564	2.62160
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	50.9493	
		Upper Bound	61.5636	
	Median		62.0000	
	Variance		268.038	
	Std. Deviation		16.37186	
	Minimum		28.00	
	Maximum		82.00	
	Range		54.00	

Dari tabel tersebut diketahui bahwa dengan total sampel penelitian sebanyak 39 siswa kelas XE di MAN 2 Cirebon, diperoleh nilai rata-rata (*mean*) yaitu sebesar 56,2564, median yaitu sebesar 62, *variance* yaitu sebesar 268,038, standar deviasi yaitu sebesar 16,37186, nilai minimum yaitu sebesar 28, dan nilai maximum yaitu sebesar 82. Dengan nilai rata-rata yang diperoleh adalah 56,2564, sehingga dapat diinterpretasikan

bahwa rata-rata kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika terbilang cukup.

B. Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui gambaran awal distribusi data residual (*error*) penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing dan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika berpencar secara normal atau tidak. Hal itu merupakan syarat yang harus terpenuhi dalam analisis regresi linear sederhana. Adapun untuk menguji normalitas *error* tersebut dilakukan dengan menggunakan aplikasi *software* SPSS 16 rumus uji *Kolmogorov-Smirnov*. Data yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Tabel 4.11
Uji Normalitas *Kolmogorov-Smirnov*

Tests of Normality			
	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	df	Sig.
Unstandardized Residual	.082	39	.200*

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel di atas, pengujian normalitas *error* (residu) dengan uji *Kolmogorov-Smirnov* pada SPSS 16 diperoleh nilai signifikansi 0,200 dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Dengan demikian *p-value Kolmogorov-Smirnov* (nilai p) $> 0,05$, yakni $0,200 > 0,05$ maka terima H_a artinya *error* berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas Dua Varians

Setelah dilakukan uji normalitas, kemudian dilakukan uji homogenitas. Uji homogenitas berfungsi untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian ini homogeny atau tidak. Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Levene Test*. Hasil yang diperoleh dari hasil SPSS 16 dengan menggunakan *Levene Test*, dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.12
Uji Homogenitas *Levene Test*

Test of Homogeneity of Variances			
Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.975 ^a	12	18	.093

Berdasarkan tabel di atas, uji homogenitas dengan menggunakan SPSS 16 uji *Levene Test* diperoleh nilai signifikansi 0,093 dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Dengan demikian nilai Prob./Sig./P-Value $> \alpha$ maka H_0 ditolak artinya tidak ada perbedaan varians (homogen). Jadi dapat disimpulkan bahwa data penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing (X) dan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika (Y) pada pokok bahasan ruang dimensi tiga bervariasi homogen pada tingkat kepercayaan 95%.

3. Analisis Regresi

a. Uji kelinearan regresi

Untuk mengetahui suatu regresi berpola linear atau tidak, maka dilakukan dengan uji regresi linear satu variabel independen. Hasil uji kelinearan regresi dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.13
Uji Kelinearan Regresi

ANOVA ^b					
Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Regression	1630.083	1	1630.083	7.050	.012 ^a
Residual	8555.353	37	231.226		
Total	10185.436	38			

a. Predictors: (Constant), Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

b. Dependent Variable: Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika

Berdasarkan tabel di atas, uji kelinearan regresi dengan menggunakan SPSS 16 diperoleh nilai $F_{hitung} = 7,050$. Dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh $F_{tabel} = 4,10$. Maka $F_{hitung} > F_{tabel}$, artinya hipotesis berpola linear atau model regresi antara variabel X dan variabel Y signifikan.

Selain dengan menggunakan kriteria pengujian dengan perbandingan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} , dapat juga dengan membandingkan nilai signifikansi (Sig.) pada ANOVA dengan taraf signifikansi (α). Hal tersebut dapat diketahui pada tabel di atas, nilai sig. 0,012 dan $\alpha = 0,05$, maka nilai Sig. $< \alpha$ artinya hipotesis berpola linear atau model regresi antara variabel X dan variabel Y signifikan.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis regresi linear diterima atau model regresi antara variabel X dan variabel Y signifikan. Dengan kata lain model regresi dalam penelitian ini dapat digunakan untuk memprediksi variabel terikat, yakni kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika.

b. Persamaan regresi sederhana

Setelah melakukan perhitungan analisis regresi dengan menggunakan uji linear satu variabel independen dengan SPSS 16, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.14
Analisis Regresi

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	.950	20.972		.045	.964
Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	.904	.340	.400	2.655	.012

a. Dependent Variable: Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika

Berdasarkan tabel di atas, uji analisis regresi linear sederhana dengan menggunakan SPSS 16 diperoleh $a = 0,950$ yang artinya jika tidak ada peningkatan penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing maka kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika adalah sebesar 0,950. Sedangkan nilai $b = 0,904$ yang artinya setiap peningkatan 1 satuan penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing, maka kemampuan siswa dalam pemecahan

masalah matematika akan meningkat sebesar 0,904 dan juga sebaliknya, jika skor penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing turun 1 satuan maka kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika juga diprediksi mengalami penurunan sebesar 0,904. Sehingga persamaan regresinya adalah $\hat{Y} = 0,950 + 0,904 X$

c. Uji hipotesis

Persamaan regresi yang telah diperoleh harus diuji apakah memang valid untuk memprediksi variabel terikat, yakni kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika. Dengan kata lain, akan dilakukan pengujian yaitu uji hipotesis apakah penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing (X) benar-benar dapat memprediksi kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika.

Setelah melakukan perhitungan dengan menggunakan SPSS 16 diperoleh Sig. 0,012. Karena $0,012 < 0,05$, maka tolak H_0 dan terima H_a . Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika pada pokok bahasan ruang dimensi tiga.

d. Ukuran kecukupan model

Uji kecukupan model digunakan untuk mengetahui besarnya korelasi antara penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing (X) dengan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika (Y). hasilnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.15
Uji Koefisien Determinasi

Model Summary ^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.400 ^a	.160	.137	15.20611

a. Predictors: (Constant), Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

b. Dependent Variable: Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika

Pada tabel di atas, dapat diketahui bahwa nilai $r (R) = 0,400$ dan koefisien determinasi (R_{square}) sebesar 0,160 yang merupakan hasil kuadrat dari koefisien korelasi. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika (Y) dipengaruhi sebesar 16% oleh penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing (X), sedangkan sisanya 84% dipengaruhi oleh faktor lain diluar dari apa yang penulis teliti.

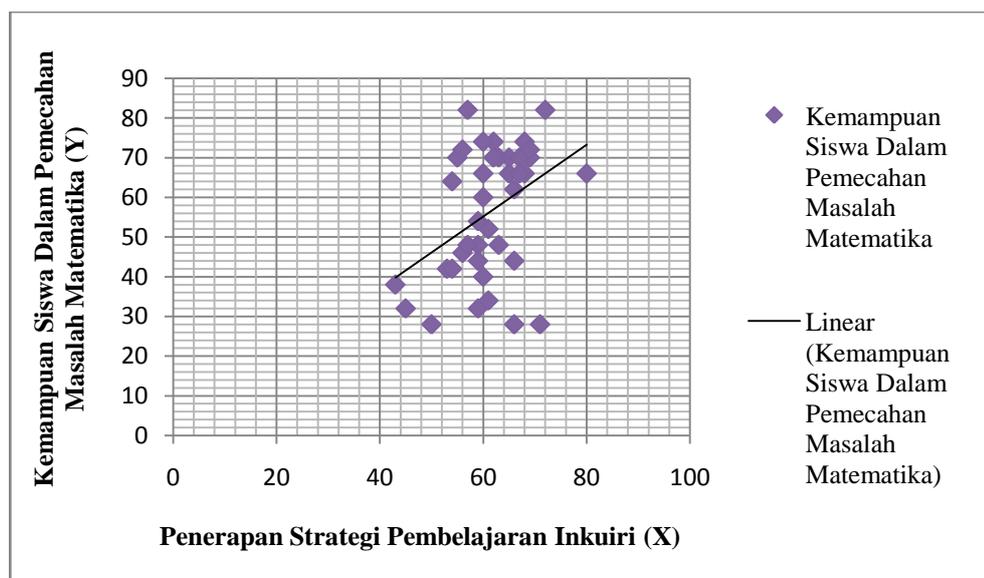
C. Pembahasan

Setelah memperoleh data hasil dari penelitian di lapangan dan pengolahan data yang telah dilakukan, maka didapatkan hasil perhitungan statistik. Analisis data diawali dengan menganalisis apakah setiap sampel yang berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 yaitu 0,200. Selanjutnya pengujian homogenitas yang dilakukan dengan bantuan *software* SPSS 16 menggunakan statistik uji *Levene Test* dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil uji homogenitas didapat nilai signifikansi yang diperoleh adalah 0,093. Karena signifikansi lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut mempunyai varian yang sama atau homogen. Berdasarkan hasil angket yang disebarkan kepada siswa bahwa pada umumnya respon siswa terhadap penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing adalah setuju, dengan persentase sebesar 52,95%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing diterima dengan baik oleh siswa.

Rata-rata kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika pada aspek memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan penyelesaian dan memeriksa hasil jawaban yaitu sebesar 56,2564 pada pokok bahasan ruang dimensi tiga. Adapun Hasil analisis menunjukkan bahwa pengaruh penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika yaitu sebesar 16 % dan sisanya 84 % ditentukan faktor lainnya. Persamaan regresi yang digunakan untuk memprediksi kemampuan siswa dalam pemecahan masalah

matematika berdasarkan penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing adalah $\hat{Y} = 0,950 + 0,904 X$.

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan antara penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing dengan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika yaitu korelasi positif. Lebih jelasnya dapat dilihat dari grafik berikut:



Gambar 4.2

Grafik hubungan antara penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing dengan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika

Berdasarkan grafik di atas menunjukkan bahwa hubungan antara dua variabel ini menunjukkan arah yang sama (korelasi positif) yaitu apabila nilai pembelajaran matematika dengan penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing mengalami peningkatan, maka kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika pun mengalami peningkatan. Dengan kata lain, semakin tinggi nilai pembelajaran matematika dengan penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing, semakin tinggi pula kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan beberapa hal berkaitan dengan penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing dan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika sebagai berikut:

1. Respon siswa terhadap penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing sebagian merespon setuju dengan persentase sebesar 52,95%. Sehingga dapat disimpulkan penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing diterima dengan baik oleh siswa.
2. Rata-rata kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika pada aspek memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan penyelesaian dan memeriksa hasil jawaban yaitu sebesar 56,2564 pada pokok bahasan ruang dimensi tiga.
3. Hasil analisis menunjukkan bahwa ada pengaruh positif penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing (variabel X) terhadap kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika (variabel Y) yaitu sebesar 16% dan sisanya 84% ditentukan faktor lainnya.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Praktis
 - a. Penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing yang dilakukan masih ada kekurangan diantaranya keterbatasan waktu yang diberikan oleh pihak sekolah membuat penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing tidak maksimal sehingga perlu dipersiapkan lebih matang agar hasil yang didapat lebih baik, sehingga siswa pun dapat lebih termotivasi untuk belajar, lebih

memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran dan siswa lebih interaktif dalam proses pembelajaran.

- b. Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa karena dalam kehidupan sehari-hari manusia tidak terlepas dari masalah. Oleh karena itu, kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika perlu ditingkatkan lagi, salah satunya dengan menerapkan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing pada pembelajaran matematika yang dapat membantu siswa dalam menggunakan dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematikanya.
- c. Bagi guru harus lebih memahami strategi pembelajaran yang seperti apa, yang dapat diterapkan dan sesuai dengan pembelajaran agar pembelajaran yang dilakukan lebih menarik dan mampu memotivasi siswa dalam belajar.

2. Penelitian lanjutan

Bagi peneliti selanjutnya, perlu memperhatikan beberapa hal yakni:

a. Keterbatasan waktu

Peneliti selanjutnya harus dapat mensiasati keterbatasan waktu yang diberikan oleh pihak sekolah dengan semaksimal mungkin agar pembelajaran dapat tetap berlangsung dengan baik.

b. Strategi pembelajaran

Peneliti selanjutnya disarankan untuk dapat meneliti strategi pembelajaran yang berbeda seperti strategi pembelajaran inkuiri bebas, inkuiri bebas modifikasi, *discovery*, dan lain sebagainya. Dengan mengkaitkannya pada motivasi berprestasi, kemampuan penalaran matematika, kemampuan berpikir kreatif, kemampuan berpikir kritis dan lain sebagainya.

Bisa mengenai pengaruh strategi pembelajaran inkuiri bebas terhadap kemampuan siswa dalam pemecahan masalah. Bisa pula mengenai perbandingan penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing dan inkuiri bebas terhadap kemandirian serta kreatifitas matematika siswa.

c. Pokok bahasan

Peneliti selanjutnya pun dapat menerapkan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing ini pada beberapa pokok bahasan lainnya terkecuali pokok bahasan ruang dimensi tiga, seperti pada pokok bahasan relasi dan fungsi; bentuk pangkat, akar dan logaritma; transformasi, dan lain sebagainya.

d. Mata pelajaran

Peneliti selanjutnya pun diharapkan mampu menerapkan strategi inkuiri terbimbing ini pada mata pelajaran lainnya seperti biologi, kimia, dan fisika.

e. Sasaran penelitian

Peneliti selanjutnya pun diharapkan mampu menerapkan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing ini pada jenjang pendidikan lainnya seperti di SD, SMP, SMA, MI, MTs, SMK dan lain sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, Nita Puji. 2012. *Perbandingan Penggunaan Metode Pembelajaran Inkuiri dan Penemuan (Discovery) Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa (Studi Eksperimen Di SMPN 1 Sumber Kabupaten Cirebon)*. Skripsi. Tidak diterbitkan. Cirebon: IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
- Ahmadi, Abu dan Joko Tri Prasetya. 2005. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Aliyatun. 2010. *Pengaruh Penggunaan Metode Inkuiri Terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa SMAN 1 Ketanggungan Kecamatan Ketanggungan Kabupaten Brebes*. Skripsi. Tidak diterbitkan. Cirebon: IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
- Amaludin, Arif. 2011. *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Terhadap Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Di Kelas VII MTs YASPIKA Karangtawang Kabupaten Kuningan*. Skripsi. Tidak diterbitkan. Cirebon: IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
- Arikunto, Suharsimi. 1996. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____. 2003. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ariyanti, Melda. 2012. *Pengaruh Kompetensi Pedagogik Guru Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas XI SMA Di Kabupaten Kuningan*. Proposal Skripsi. Tidak diterbitkan. Cirebon: IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
- Astuti, W. 2002. *Penerapan Strategi Belajar Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) Pada Pembelajaran Matematika Kelas 2 Di MAN Magelang*. Tesis. Tidak diterbitkan. Bandung: UPI.
- Azwar, Saifuddin. 2012. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Dahar R.W. 1996. *Teori-Teori Belajar*. Bandung: Erlangga.
- Firdaus, A. 2004. *Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama Melalui Pembelajaran Menggunakan Tugas Bentuk Superitem*. Tesis PPS. Tidak diterbitkan. Bandung: UPI.
- Fitri, Anisatul. 2012. *Pengaruh Pembelajaran Matematika Berbasis Problem Open Ended Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah (Studi Kasus Di Kelas VII MTs Sunan Kalijaga Siwuluh Kabupaten Brebes)*. Skripsi. Tidak diterbitkan. Cirebon: IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
- Gulo, W. 2004. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Grasindo

- Hakim, Lukmanul. 2011. *Pengaruh Frekuensi Latihan Dengan Menggunakan Metode Inquiry Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa (Studi Kasus Di Kelas VIII SMP Sindangjawa Kecamatan Dukupuntang Kabupaten Cirebon)*. Skripsi. Tidak diterbitkan. Cirebon: IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
- Hamruni. 2009. *Strategi dan Model-Model Pembelajaran Aktif Menyenangkan*. Yogyakarta: Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga.
- Hanafiah dan Suhana. 2010. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama.
- Hasan, Iqbal. 2009. *Analisis Data Penelitian Dengan Statistik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Herliyanti, Inggri. 2010. *Implementasi Improving Learning Dengan Teknik Inquiry Sebagai Usaha Untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa Dalam Pembelajaran Matematika (Penelitian Tindakan Kelas Di SMPN 1 Lebakwangi Kuningan)*. Skripsi. Tidak diterbitkan. Cirebon: IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
- http://repository.upi.edu/operator/upload/3_pmtk_053844_chapter3.pdf, di unduh tanggal 23 Juli 2013 jam 13.00 WIB
- <http://sumsel.kemenag.go.id/file/file/TULISAN/umvt1331613361.pdf>, di unduh tanggal 28 Januari 2013 jam 11.15 WIB
- Hudoyo, Herman. 1988. *Mengajar Matematika*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Mahmudi, Ali. 2008. *Pemecahan Masalah dan Berpikir Kreatif*. Makalah. Disampaikan Pada Konferensi Nasional Matematika (KNM) XIV Universitas Sriwijaya Palembang, 24 – 27 Juli 2008. [Online]. Tersedia: <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/Ali%20Mahmudi,%20S.Pd,%20M.Pd,%20Dr./Makalah%2001%20KNM%20UNSRI%202008%20Pemecahan%20Masalah%20&%20Berpikir%20Kreatif.pdf>, di unduh pada tanggal 28 Januari 2013 jam 11.45 WIB
- Nasehuddien, Toto Syatori. 2008. *Metodologi Penelitian (Sebuah Pengantar)*. Cirebon: Nurjati Perss.
- Nazir, Moh. 1988. *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Riduwan. 2008. *Dasar-Dasar Statistik*. Bandung: Alfabeta.
- Ridwan. 2009. *Metode dan Teknik Menyusun Proposal Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Roestiyah. 1991. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sanjaya, Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Siregar, Syofian. 2010. *Statistika Deskriptif Untuk Penelitian*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.

- Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- _____. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta
- Suhendar, H. 2011. *Penerapan model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay-Two Stray dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMA*. Skripsi FPMIPA. Tidak diterbitkan. Bandung: UPI.
- Sukasno. 2002. *Model Pembelajaran Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Trigonometri*. Tesis PPS. Tidak diterbitkan. Bandung: UPI.
- Sumiati dan Asra. 2008. *Metode Pembelajaran*. Bandung: Wacana Prima
- Surapranata, Sumarna. 2004. *Analisis, Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes Implementasi Kurikulum 2004*. Jakarta: Rosda
- Syah, Muhibbin. 2000. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Syahrutan P.N. 2010. *Penerapan Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Pokok Bahasan Pecahan (Penelitian Tindakan Kelas terhadap Siswa Kelas V SD Negeri 1 Tawang Sari Kecamatan Losari Kabupaten Cirebon)*. Skripsi. Tidak diterbitkan. Cirebon: IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
- TIM MKPBM. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA UPI.
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivisme*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Trihendradi, C. 2009. *Step by Step SPSS 16 Analisis Data Statistik*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Wardani, Sri. 2002. *Pembelajaran Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Kooperatif tipe Jigsaw*. Tesis. Tidak diterbitkan. Bandung: UPI.
- Wihaskoro, Ahmad Mabruri. 2010. *Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Peer Teaching Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Matematik Siswa Madrasah Aliyah (Studi Eksperimen Di Kelas X MAN Cirebon 1 Kabupaten Cirebon)*. Skripsi. Tidak diterbitkan. Cirebon: IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
- Wulandari, Sri. 2011. *Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kemampuan siswa memecahkan masalah matematika (mathematics problem solving)*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika. [Online]. Tersedia: <http://p4tkmatematika.org/file/Karya%20WI-14%20s.d%2016%20Okt%202011/Faktor%20dalam%20Problem%20Solving.pdf>, di unduh pada tanggal 28 Januari 2013 jam 11.30 WIB

LAMPIRAN A

Perangkat Pembelajaran

Lampiran A.1 Peserta Uji Coba Instrumen

Berikut data peserta uji coba instrumen penelitian yaitu siswa kelas XA

MAN 2 Kota Cirebon.

No.	Nama	L/P	Uji
1	Abdul Gofur	L	UJI-01
2	Ade Vita Oktaviani	P	UJI-02
3	Ahmad Romdhoni	L	UJI-03
4	Amelisa	P	UJI-04
5	Anisa Agustin	P	UJI-05
6	Ayu El Priyanti	P	UJI-06
7	Cahya Faedah	P	UJI-07
8	Cecep Febrianto	L	UJI-08
9	Chiko Satriatama	L	UJI-09
10	Daris Indri Y	L	UJI-10
11	Dede Sella Selvia	P	UJI-11
12	Desi Komariah	P	UJI-12
13	Evi Noviyani	P	UJI-13
14	Farichatul Jannah	P	UJI-14
15	Febri Yuliana W	P	UJI-15
16	Fifi Oktavia	P	UJI-16
17	Hasbi Ashadiqi	L	UJI-17
18	Indry Kania Mustika	P	UJI-18
19	Khodijah	P	UJI-19
20	Khotimatussalami	P	UJI-20
21	Lilis Anzani	P	UJI-21
22	M. Zami Dwi Sanjaya	L	UJI-22
23	Muhamad Ifan	L	UJI-23
24	Ninuk Nur Kurniasih	P	UJI-24
25	Nur Afifah Luthfiyah	P	UJI-25
26	Nur Aisyah	P	UJI-26
27	Nur Indah Sari	P	UJI-27
28	Rizqi Maulana	L	UJI-28
29	Robbiatul Adawiyah	P	UJI-29
30	Ruslan Adam Rambe	L	UJI-30
31	Saiful Ismail	L	UJI-31
32	Siti Aminah	P	UJI-32
33	Siti Kuswati Soleha	P	UJI-33
34	Siti Maesaroh	P	UJI-34
35	Siti Nurjanah	P	UJI-35
36	Siti Rohimatul K	P	UJI-36
37	Solehan Widiyanto	P	UJI-37
38	Suryanto	L	UJI-38
39	Tesa Nur Saparina	P	UJI-39

Laki-laki : 12 ; Perempuan : 27

Lampiran A.2 Peserta Penelitian

Berikut data sampel penelitian yaitu siswa kelas XE MAN 2 Kota Cirebon.

No.	Nama	L/P	Responden
1	Adi Kharisma	L	Resp-01
2	Ana Fanatul Khairot	P	Resp-02
3	Anggi Yulianti	P	Resp-03
4	Ati Rila	P	Resp-04
5	Ayu Rahayu Ningsih	P	Resp-05
6	Deviane Pamungkas	P	Resp-06
7	Ega Melita	P	Resp-07
8	Eka Nur Wasilah	P	Resp-08
9	Endang Fitriyani	P	Resp-09
10	Fathirrudien H	L	Resp-10
11	Fazar Sodik	L	Resp-11
12	Heru Setiawan	L	Resp-12
13	Kastri Malasari	P	Resp-13
14	Khoiruroziqin	L	Resp-14
15	Kholifah	P	Resp-15
16	Lela Nur Hikmah	P	Resp-16
17	Lusi Rosalinda	P	Resp-17
18	Mega Fitriani	P	Resp-18
19	Miftahul Huda	L	Resp-19
20	Mohamad Hidayat	L	Resp-20
21	Nada Mumtaz Nabilah	P	Resp-21
22	Nurul Nupur	P	Resp-22
23	Puji Dwi Astuti	P	Resp-23
24	Ramantha Olviansyah	L	Resp-24
25	Rendi Saeful Azid	L	Resp-25
26	Rizky Ramadhan	L	Resp-26
27	Sahana	P	Resp-27
28	Sanadz Fortuna	P	Resp-28
29	Sela Marselina	P	Resp-29
30	Shintiya Melinda C	P	Resp-30
31	Siska Agustina	P	Resp-31
32	Siti Madinah	P	Resp-32
33	Siti Ratna	P	Resp-33
34	Sri Ampeli	P	Resp-34
35	Sudewi	P	Resp-35
36	Sulki	P	Resp-36
37	Sweet Adibinhan	P	Resp-37
38	Syamsul Mu'arif	L	Resp-38
39	Via Silviana	P	Resp-39

Laki-laki : 11 ; Perempuan : 28

Lampiran A.3 Dokumentasi Kegiatan



Proses kegiatan belajar mengajar dengan menerapkan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing di kelas XE MAN 2 Kota Cirebon.



Suasana pelaksanaan evaluasi pembelajaran matematika selama diterapkannya strategi pembelajaran inkuiri terbimbing pada proses kegiatan belajar mengajar dikelas XE MAN 2 Kota Cirebon.

Lampiran A.4 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

- Nama Sekolah** : MAN 2 Cirebon
- Mata Pelajaran** : Matematika
- Kelas / Semester** : XE (Sepuluh) / Genap
- Standar Kompetensi** : 6. Menentukan kedudukan, jarak, dan besar sudut yang melibatkan titik, garis, dan bidang dalam ruang dimensi tiga
- Kompetensi Dasar** : 6.1 Menentukan kedudukan titik, garis, dan bidang dalam ruang dimensi tiga
- Indikator** : 6.1.2 Menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang.
6.1.3 Menjelaskan penerapan rumus-rumus volume dan luas permukaan bangun ruang.
6.1.4 Menjelaskan bidang frontal, bidang ortogonal, garis frontal, garis ortogonal, sudut surut, dan perbandingan proyeksi dalam menggambarkan bangun ruang.
- Alokasi Waktu** : 2 x 45' (satu kali pertemuan).

A. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat ;

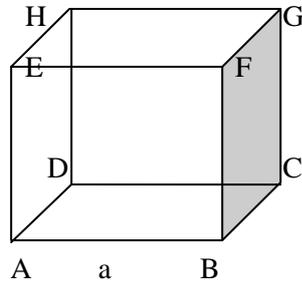
1. Menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang.
2. Menjelaskan penerapan rumus-rumus volume dan luas permukaan bangun ruang secara lisan.
3. Menjelaskan bidang frontal, bidang ortogonal, garis frontal, garis ortogonal, sudut surut, dan perbandingan proyeksi dalam menggambarkan bangun ruang secara lisan.

B. Materi Pembelajaran : Ruang Dimensi Tiga

C. Materi Ajar

➤ Volume dan Luas Permukaan Bangun Ruang

1. Kubus



Kubus ABCD.EFGH di samping mempunyai panjang rusuk a .

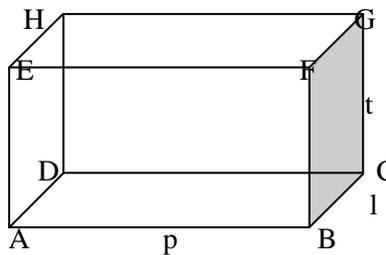
Panjang diagonal bidang $a\sqrt{2}$

Panjang diagonal ruang $a\sqrt{3}$

Volume kubus = $a^3 = a.a.a$

Luas permukaan kubus = $6a^2 = 6.a.a$

2. Balok

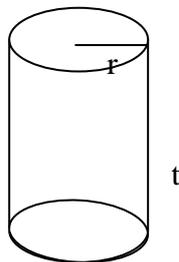


Balok ABCD.EFGH di samping mempunyai panjang (p), lebar (l), dan tinggi (t)

Volume balok = $p.l.t$

Luas permukaan balok = $2(p.l+l.t+p.t)$

3. Tabung



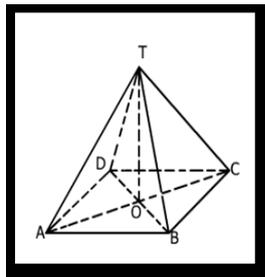
Luas selimut (L_s) = $2\pi r t$

Volume tabung = $\pi r^2 t$

Luas permukaan tabung = $2\pi r.t + 2\pi r^2$

$\pi = \frac{22}{7}$ atau 3,14

4. Limas



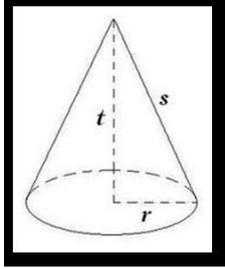
Luas selimut (L_s) = 4. Luas ΔTBC

Luas $\Delta TBC = \frac{1}{2}. BC.TE$

Luas permukaan limas = Luas alas + Luas selimut

Volume limas = $\frac{1}{3}. luas\ alas. tinggi$

5. Kerucut



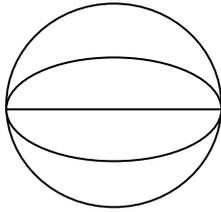
$$\text{Luas selimut } (L_s) = \pi r s$$

$$\text{Volume kerucut} = \frac{1}{3} \pi r^2 t$$

$$\text{Luas permukaan kerucut} = \pi r s + \pi r^2$$

$$\pi = \frac{22}{7} \text{ atau } 3,14$$

6. Bola

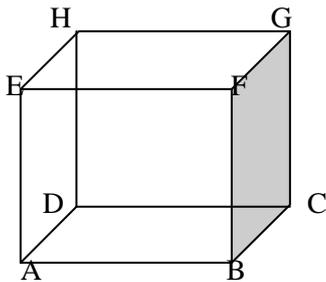


$$\text{Volume bola} = \frac{4}{3} \pi r^3$$

$$\text{Luas permukaan kerucut} = 4 \pi r^2$$

$$\pi = \frac{22}{7} \text{ atau } 3,14$$

➤ Menggambar Bangun Ruang



Beberapa istilah penting dalam menggambar bangun ruang, yaitu :

1. Bidang gambar adalah tempat untuk menggambar atau melukis (buku tulis, papan tulis dan lain-lain).
2. Bidang frontal adalah suatu bidang tempat gambar atau bidang lain yang sejajar dengan bidang gambar tersebut. Misal bidang ABEF dan bidang CDGH. Bidang tersebut di gambar dengan ukuran sebenarnya.
3. Garis frontal adalah garis yang terletak pada bidang frontal.
4. Bidang ortogonal adalah bidang yang tegak lurus terhadap bidang frontal, demikian pula dengan garis ortogonal merupakan garis yang tegak lurus bidang frontal.
5. Sudut surut adalah bentuk lukisan sudut yang ditentukan oleh garis frontal horizontal ke kanan dan garis ortogonal ke belakang, misal $\angle ABC$
6. Perbandingan proyeksi (ortogonal) adalah perbandingan antara panjang garis ortogonal yang digambar dengan panjang garis sebenarnya.

D. Metode Pembelajaran

- Pendekatan : *Cooperative Learning*
- Metode pembelajaran : Ekspositori, pemberian tugas, dan tanya jawab
- Strategi pembelajaran : *Inkuiri Terbimbing*

E. Langkah - langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama

Pendahuluan

Apersepsi : Mengingat kembali pelajaran yang telah lalu

Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menyelesaikan soal-soal yang berkenaan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang, serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Kegiatan Inti

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

1. Melalui penjelasan yang disertakan contoh, guru mencoba memberikan stimulus kepada siswa agar siswa tergerak untuk merespon stimulus yang diberikan (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan mengenai apa yang tidak mereka mengerti. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi:

1. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang masing-masing kelompoknya terdiri dari 4 orang. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
2. Masing-masing kelompok diberikan soal latihan yang sama sebagai tugas kelompok (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

3. Masing-masing kelompok menunjuk satu orang perwakilan dari kelompoknya untuk mempresentasikan jawabannya di depan kelas. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi,

Siswa menyimpulkan materi yang telah disampaikan yakni mengenai cara menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras*);

Penutup

Peserta didik dan guru melakukan refleksi serta penguatan terhadap materi yang telah disampaikan. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras*);

F. Alat dan Sumber Belajar

Sumber:

- Buku paket, yaitu buku Matematika untuk SMA/MA. Karangan Ahmad Zaelani, Cucun Cunayah, Etsa Indra Irawan. Penerbit YRAMA WIDYA.
- Buku LKS sebagai referensi lainnya.

Alat:

- Whiteboard
- Spidol
- Lembar Kerja

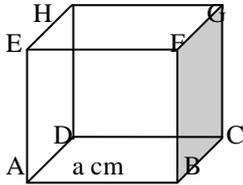
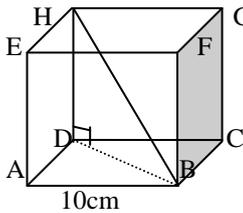
G. Penilaian

Teknik : Tugas kelompok.

Bentuk Instrumen : Uraian singkat.

Contoh Instrumen :

1. Selidiki apakah luas setiap bidang diagonal dalam kubus sama!
2. Sebuah bak mandi berbentuk balok memiliki volume 3600 cm^3 . Jika tinggi bak mandi tersebut adalah 10 cm dan panjangnya 10 kali lebarnya, maka berapakah lebar bak mandi tersebut?
3. Diketahui kubus $ABCD.EFGH$ yang panjang rusuk-rusuknya adalah 10 cm, tentukanlah panjang diagonal ruang.

KUNCI JAWABAN		
NO. SOAL	JAWABAN	SKOR
1.	<p>Selidiki apakah luas setiap bidang diagonal dalam kubus sama!</p> <p>Jawab:</p>  <p>Kubus memiliki 6 bidang diagonal yaitu ABGH, CDEF, BCEH, ADFG, BDFH, dan ACEG</p> <p>Misal, Panjang rusuk kubus adalah a cm Sehingga panjang diagonal bidang adalah</p> $AC = \sqrt{AB^2 + BC^2}$ $= \sqrt{a^2 + a^2}$ $= \sqrt{2a^2}$ $= a\sqrt{2} \text{ cm}$ <p>Maka luas bidang diagonal ACEG adalah $AC \times CG = a^2\sqrt{2} \text{ cm}^2$ Jadi, dapat disimpulkan bahwa luas bidang diagonal pada kubus adalah sama.</p>	<p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p>
		10
2.	<p>Sebuah bak mandi berbentuk balok memiliki volume 3600 cm^3. Jika tinggi bak mandi tersebut adalah 10 cm dan panjangnya 10 kali lebarnya, maka berapakah lebar bak mandi tersebut?</p> <p>Jawab:</p> <p>Dik: Volume bak = 3600 cm^3 Tinggi bak = 10 cm Panjang bak = 10 l cm</p> <p>Dit: Lebar bak mandi...?</p> <p>Jawab: Volume balok = p.l.t $3600 \text{ cm}^3 = 10 \text{ l cm} \cdot \text{l cm} \cdot 10 \text{ cm}$</p> $\frac{3600 \text{ cm}^3}{10 \text{ cm}} = 10 \text{ l}^2 \text{ cm}^2$ $360 \text{ cm}^2 = 10 \text{ l}^2 \text{ cm}^2$ $\frac{360 \text{ cm}^2}{10 \text{ cm}^2} = \text{l}^2$ $36 \text{ cm} = \text{l}^2$ $\text{l} = \sqrt{36 \text{ cm}}$ $\text{l} = 6 \text{ cm}$ <p>sehingga, panjang bak mandi $10 \times 6 \text{ cm} = 60 \text{ cm}$ Jadi, lebar bak mandi tersebut adalah 6 cm</p>	<p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p>
		10
3.	<p>Diketahui kubus ABCD.EFGH yang panjang rusuk-rusuknya adalah 10 cm, tentukanlah panjang diagonal ruangnya!</p> <p>Jawab:</p> <p>Dik: Panjang rusuk kubus = 10 cm Dit: Panjang diagonal ruang kubus?</p> <p>Jawab:</p>  $BD = \sqrt{AB^2 + AD^2}$ $= \sqrt{10^2 + 10^2}$ $= \sqrt{100 + 100}$ $= \sqrt{200}$ $= \sqrt{2 \times 100}$ $= 10\sqrt{2} \text{ cm}$	<p>2</p> <p>4</p>

$BH = \sqrt{BD^2 + DH^2}$ $= \sqrt{(10\sqrt{2})^2 + 10^2}$ $= \sqrt{(100 \times 2) + 100}$ $= \sqrt{300}$ $= \sqrt{3 \times 100}$ $= 10\sqrt{3} \text{ cm}$ <p>Jadi panjang diagonal ruang kubus adalah $10\sqrt{3}$ cm</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>10</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{30} \times 100$$

Cirebon, 14 Mei 2013

Guru Mata Pelajaran Matematika



MILA SYIFA RAHMAWATI, S.Pd
NIP/NIK.

Peneliti



MILLATUL KHANIIFAH
NIM. 59451134

Mengetahui,
Kepala MAN 2 Cirebon,



Muht. Isro Mutamarullah, S.Pd. M.A.
NIP. 19680916 199403 1 010

LESSON PLAN

Materi : Ruang Dimensi Tiga

Waktu : 90 menit

Strategi : *Inkuiri Terbimbing*

Fasilitator : Millatul Khaniifah

Waktu	Kegiatan	Media
5'	Perkenalan sebagai peneliti	
5'	Menyampaikan tujuan pembelajaran	
5'	Menggunakan <i>Reconnecting</i> , dengan mengajukan beberapa pertanyaan: a. Materi apa yang telah kalian peroleh kemarin? b. Apa yang kalian ingat dari materi yang kemarin telah disampaikan?, dan lain-lain	
10'	Guru menjelaskan materi dengan cara konvensional, sebagai stimulus guru pun mengajukan beberapa pertanyaan, lalu siswa merespon apa yang disampaikan guru.	
5'	Membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4 orang siswa dan memberikan beberapa soal sebagai tugas kelompok	
30'	Memberikan waktu kepada siswa untuk mengerjakan tugas yang telah diberikan	
20'	Tiap-tiap perwakilan dari kelompok mempresentasikan hasilnya	
10'	Memberikan kesimpulan sebagai penutup.	

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

- Nama Sekolah** : MAN 2 Cirebon
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : XE (Sepuluh) / Genap
Standar Kompetensi : 6. Menentukan kedudukan, jarak, dan besar sudut yang melibatkan titik, garis, dan bidang dalam ruang dimensi tiga
Kompetensi Dasar : 6.2 Menentukan jarak dari titik ke garis, dan dari titik ke bidang dalam ruang dimensi tiga
Indikator : 6.2.1 Menentukan proyeksi titik dan garis pada bidang.
 6.2.2 Menentukan jarak titik ke titik, jarak titik ke garis, dan jarak titik ke bidang.
Alokasi Waktu : 2 x 45' (satu kali pertemuan).

A. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat ;

- Menentukan proyeksi titik dan garis pada bidang.
- Menentukan jarak titik ke titik, jarak titik ke garis, dan jarak titik ke bidang.

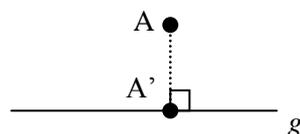
B. Materi Pembelajaran : Ruang Dimensi Tiga

C. Materi Ajar :

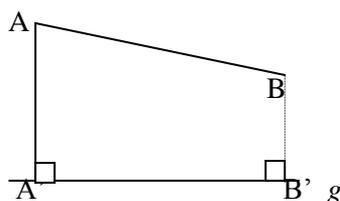
Jarak antara Titik, Garis, dan Bidang dalam Ruang Dimensi Tiga

1. Proyeksi titik dan garis pada garis, serta titik dan garis pada bidang

a. Proyeksi titik dan garis pada garis



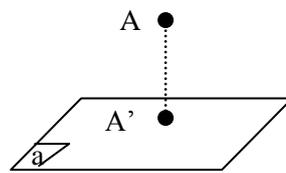
Proyeksi titik A pada garis g adalah A'



Proyeksi garis AB pada garis g adalah garis $A'B'$

b. Proyeksi titik dan garis pada bidang

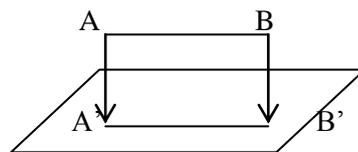
1) Proyeksi titik pada bidang



Proyeksi titik A pada bidang a adalah A'
AA' adalah jarak titik A terhadap bidang a

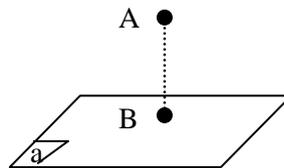
2) Proyeksi garis pada bidang

a) Jika garis sejajar bidang



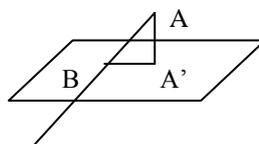
Proyeksi garis AB adalah A'B'
Panjang proyeksi AB = panjang A'B'

b) Jika garis tegak lurus bidang



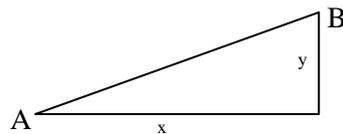
Proyeksi garis AB pada bidang a adalah sebuah titik, yaitu titik B.

c) Jika garis memotong bidang



Proyeksi garis AB adalah A'B'
Panjang proyeksi AB = panjang A'B'

2. Jarak antara dua titik

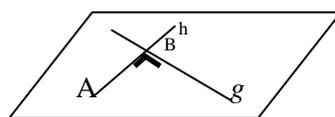


Jarak antara titik A ke titik B sama dengan panjang ruas garis AB, yang ditentukan dengan teorema Pythagoras, yaitu

$$AB = \sqrt{x^2 + y^2}$$

3. Jarak titik ke garis

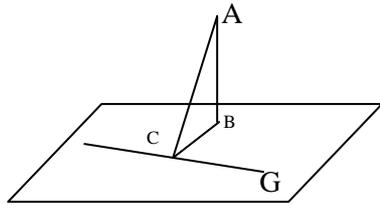
➤ Terletak pada satu bidang



Jika titik A dan garis g terletak pada satu bidang. Untuk menentukan jarak titik A ke garis g , yaitu:

- Buatlah garis h yang melalui titik A dan memotong tegak lurus garis g di B.
- Titik B adalah proyeksi titik A pada garis g .
AB adalah jarak antara titik A dan garis g .

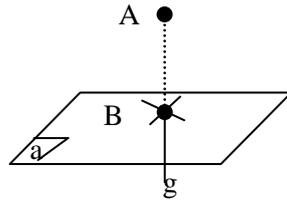
- Tidak terletak pada satu bidang



Untuk menentukan jarak titik A ke garis g , yaitu:

- Buatlah garis AB yang tegak lurus bidang.
- Buatlah garis BC yang tegak lurus garis g .
- AC adalah jarak antara titik A dan garis g .

4. Jarak titik ke bidang



Titik A terletak di luar bidang a . Untuk menentukan jarak antara titik A dan bidang a adalah sebagai berikut:

- Buatlah garis g yang melalui titik A dan tegak lurus bidang a
- Jika garis g menembus bidang di B, maka AB adalah jarak antara titik A dan bidang a

D. Metode Pembelajaran

- Pendekatan : *Cooperative Learning*
- Metode pembelajaran : Ekspositori, pemberian tugas, dan tanya jawab
- Strategi pembelajaran : *Inkuiri Terbimbing*

E. Langkah - langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama

Pendahuluan

Apersepsi : Mengingat kembali pelajaran yang telah lalu

Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menyelesaikan soal-soal yang berkenaan dengan cara menentukan jarak titik ke titik, jarak titik ke garis, dan jarak titik ke bidang, serta mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Kegiatan Inti

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

- Melalui penjelasan yang disertakan contoh, guru mencoba memberikan stimulus kepada siswa agar siswa tergerak untuk merespon stimulus yang

diberikan (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan mengenai apa yang tidak mereka mengerti. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi:

1. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang masing-masing kelompoknya terdiri dari 4 orang. (**nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras.** Demokratis.);
2. Masing-masing kelompok diberikan soal latihan yang sama sebagai tugas kelompok (**nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras.** Demokratis.);
3. Masing-masing kelompok menunjuk satu orang perwakilan dari kelompoknya untuk mempresentasikan jawabannya di depan kelas. (**nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras.** Demokratis.);

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi,

Siswa menyimpulkan materi yang telah disampaikan yakni mengenai cara menentukan menentukan jarak titik ke titik, jarak titik ke garis, dan jarak titik ke bidang, serta mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras*);

Penutup

Peserta didik dan guru melakukan refleksi serta penguatan terhadap materi yang telah disampaikan. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras*);

F. Alat dan Sumber Belajar

Sumber:

- Buku paket, yaitu buku Matematika untuk SMA/MA. Karangan Ahmad Zaelani, Cucun Cunayah, Etsa Indra Irawan. Penerbit YRAMA WIDYA.

- Buku LKS sebagai referensi lainnya.

Alat:

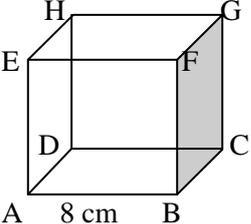
- Whiteboard
- Spidol
- Lembar Kerja

G. Penilaian

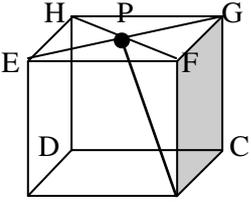
Teknik : Tugas kelompok.

Bentuk Instrumen : Uraian singkat.

Contoh Instrumen :

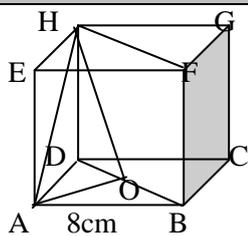
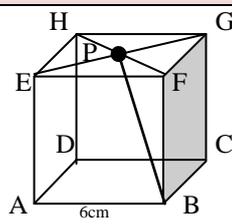
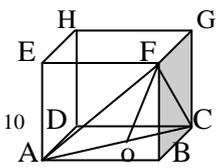
1.  Perhatikan gambar kubus ABCD.EFGH. Panjang proyeksi AH pada bidang BDFH adalah

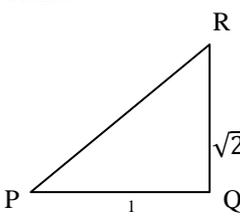
A 8 cm B

2.  Perhatikan gambar kubus ABCD.EFGH. Titik P merupakan titik potong diagonal bidang atas. Jarak antara titik B dengan titik P adalah

A 6 cm B

3. Diketahui kubus ABCD.EFGH, rusuk-rusuknya 10 cm. Jarak titik F ke garis AC adalah
4. Jarak antara titik C dengan bidang BDG dalam kubus ABCD.EFGH yang panjang rusuknya 6 cm adalah

KUNCI JAWABAN		
NO. SOAL	JAWABAN	SKOR
1.	 <p>Perhatikan gambar kubus ABCD.EFGH. Panjang proyeksi AH pada bidang BDFH adalah</p> <p>Jawab: Proyeksi AH pada bidang BDFH adalah OH. Dengan demikian panjang AH = panjang OH. Perhatikan bahwa AOH merupakan segitiga siku-siku di O. Dengan demikian berlaku $AH^2 = AO^2 + OH^2$ $\leftrightarrow OH^2 = AH^2 - AO^2 \dots *)$ AH merupakan diagonal bidang ADHE dengan sisi 8 cm, sehingga panjang AH = $8\sqrt{2}$ cm. Panjang AO = $\frac{1}{2} \times AC$ $AC = 8\sqrt{2}$ cm (diagonal bidang ABCD), sehingga AO = $4\sqrt{2}$ cm Dengan menggunakan persamaan *) diperoleh: $OH^2 = (8\sqrt{2})^2 - (4\sqrt{2})^2$ $OH^2 = 128 - 32$ $OH^2 = 96$ $OH = 4\sqrt{6}$ Jadi, panjang proyeksi AH pada bidang BDFH adalah $4\sqrt{6}$</p>	2 4 2 2
2.	 <p>Perhatikan gambar kubus ABCD.EFGH. Titik P merupakan titik potong diagonal bidang atas. Jarak antara titik B dengan titik P adalah</p> <p>Jawab: Perhatikan bahwa $\triangle BFP$ adalah siku-siku di F. Dengan teorema Pythagoras: $BP^2 = BF^2 + FP^2$ $BF = 6$ cm dan $FP = \frac{1}{2} \times FH = \frac{1}{2} \times 6\sqrt{2} = 3\sqrt{2}$ Jadi, $BP^2 = 6^2 + (3\sqrt{2})^2$ $BP^2 = 36 + 18$ $BP^2 = 54$ $BP = 3\sqrt{6}$ Jadi, jarak antara titik B dengan P adalah $3\sqrt{6}$ cm</p>	2 4 2 2
3.	<p>Diketahui kubus ABCD.EFGH, rusuk-rusuknya 10 cm. Jarak titik F ke garis AC adalah</p> <p>Jawab:</p>  <p>Titik F dan garis AC terletak pada bidang ACF. FO merupakan jarak titik F ke garis AC. AF, CF, dan AC ketiganya adalah diagonal bidang AF = CF = AC = $10\sqrt{2}$ cm</p>	2

	<p>Misalkan $AO = x$, ini berarti $OC = AC - AO = 10\sqrt{2} - x$</p> <p>$\triangle AOF$ siku-siku di O sehingga berlaku: $FO^2 = AF^2 - AO^2$ $FO^2 = (10\sqrt{2})^2 - x^2$ $FO^2 = 200 - x^2 \dots(1)$</p> <p>Perhatikan $\triangle COF$, $FO^2 = CF^2 - OC^2$ $FO^2 = (10\sqrt{2})^2 - (10\sqrt{2} - x)^2$ $FO^2 = 200 - 200 + 20\sqrt{2}x - x^2$ $FO^2 = 20\sqrt{2}x - x^2 \dots(2)$</p> <p>Substitusikan persamaan (1) ke (2), sehingga diperoleh: $200 - x^2 = 20\sqrt{2}x - x^2$ $200 = 20\sqrt{2}x$ $x = \frac{200}{20\sqrt{2}} = \frac{10}{\sqrt{2}} = 5\sqrt{2}$</p> <p>Dari persamaan (1) : $FO^2 = 200 - x^2$ $FO^2 = 200 - (5\sqrt{2})^2$ $FO^2 = 200 - 50$ $FO^2 = 150$ $FO = \sqrt{150}$ $FO = 5\sqrt{6}$</p> <p>Jadi, jarak antara titik F dan garis AC adalah $5\sqrt{6}$ cm</p>	<p>4</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>10</p>
<p>4.</p>	<p>Jarak antara titik C dengan bidang BDG dalam kubus $ABCD.EFGH$ yang panjang rusuknya 6 cm adalah</p> <p>Jawab:</p> <p>CC' adalah jarak titik C ke bidang BDG. $CC' = CT \sin \angle CTC' = CT \sin \alpha$ $AC = 6\sqrt{2}$ $CT = \frac{1}{2} \times AC = 3\sqrt{2}$</p> <p>Perhatikan $\triangle CTG$ $Tg \alpha = \frac{CG}{CT} = \frac{6}{3\sqrt{2}} = \frac{2}{\sqrt{2}}$ $= \sqrt{2}$</p> <p>$Tg \alpha = \frac{\sqrt{2}}{1}$ dapat di gambarkan pada segitiga siku-siku sebagai berikut:</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;">  </div> <div> <p>Menurut teorema Pythagoras: $PR = \sqrt{PQ^2 + QR^2}$</p> $PR = \sqrt{1^2 + (\sqrt{2})^2} = \sqrt{1+2} = \sqrt{3}$ <p>dengan demikian $\sin \alpha = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$</p> </div> </div>	<p>2</p> <p>4</p>

Jadi, $CC' = CT \cdot \sin \alpha = 3\sqrt{2} \times \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}} = 3\sqrt{3}$	2
Sehingga dapat disimpulkan bahwa jarak antara titik C ke bidang BDG adalah $3\sqrt{3}$	2
	10

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{40} \times 100$$

Cirebon, 16 Mei 2013

Guru Mata Pelajaran Matematika



MILA SYIFA RAHMAWATI, S.Pd
NIP/NIK.

Peneliti



MILLATUL KHANIFAH
NIM. 59451134

Mengetahui,
Kepala MAN 2 Cirebon,



Muhi Isro Mutamarullah, S.Pd. M.A.
NIP. 19680916 199403 1 010

LESSON PLAN

Materi : Ruang Dimensi Tiga

Waktu : 90 menit

Strategi : *Inkuiri Terbimbing*

Fasilitator : Millatul Khaniifah

Waktu	Kegiatan	Media
5'	Berdo'a dan mendata kehadiran siswa	
5'	Menyampaikan tujuan pembelajaran	
5'	Menggunakan <i>Reconnecting</i> , dengan mengajukan beberapa pertanyaan: a. Materi apa yang telah kalian peroleh kemarin? b. Apa yang kalian ingat dari materi yang kemarin telah disampaikan?, dan lain-lain	
10'	Guru menjelaskan materi dengan cara konvensional, sebagai stimulus guru pun mengajukan beberapa pertanyaan, lalu siswa merespon apa yang disampaikan guru.	
5'	Membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4 orang siswa dan memberikan beberapa soal sebagai tugas kelompok	
30'	Memberikan waktu kepada siswa untuk mengerjakan tugas yang telah diberikan	
20'	Tiap-tiap perwakilan dari kelompok mempresentasikan hasilnya	
10'	Memberikan kesimpulan sebagai penutup.	

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

- Nama Sekolah** : MAN 2 Cirebon
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : XE (Sepuluh) / Genap
Standar Kompetensi : 6. Menentukan kedudukan, jarak, dan besar sudut yang melibatkan titik, garis, dan bidang dalam ruang dimensi tiga
Kompetensi Dasar : 6.2 Menentukan jarak dari titik ke garis, dan dari titik ke bidang dalam ruang dimensi tiga
Indikator : 6.2.3 Menentukan jarak antara dua garis, jarak garis ke bidang yang sejajar dan jarak dua bidang yang saling sejajar
Alokasi Waktu : 2 x 45' (satu kali pertemuan).

A. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat ;

Menentukan jarak antara dua garis, jarak garis ke bidang yang sejajar dan jarak dua bidang yang saling sejajar

B. Materi Pembelajaran : Ruang Dimensi Tiga

C. Materi Ajar :

Jarak antara Titik, Garis, dan Bidang dalam Ruang Dimensi Tiga

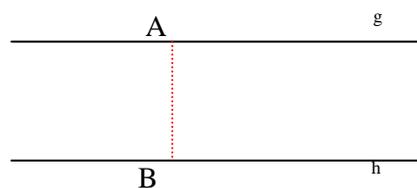
5. Jarak antara dua garis

a. Jarak dua garis berpotongan

Dua garis yang berpotongan tidak mempunyai jarak.

b. Jarak dua garis sejajar

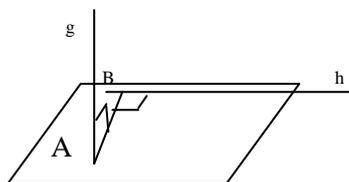
Jarak antara garis yang sejajar adalah panjang ruas garis yang ditarik dari suatu titik pada salah satu garis sejajar dan tegak lurus garis sejajar yang lain



Jarak antara garis g dan h adalah AB , karena $AB \perp g$ dan h .

c. Jarak dua garis bersilangan

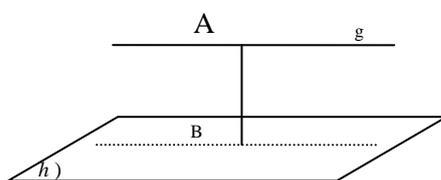
Jarak dua garis bersilangan adalah panjang ruas garis hubung yang letaknya tegak lurus pada kedua garis bersilangan itu.



Jarak antara garis g dan h adalah AB karena AB tegak lurus g dan h

6. Jarak garis dan bidang yang sejajar

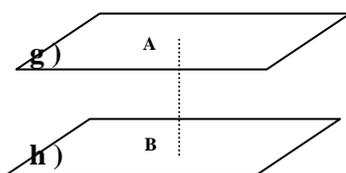
Jarak antara garis dan bidang sejajar adalah jarak antara salah satu titik pada garis terhadap bidang.



Jarak antara garis g dan bidang h adalah AB , karena AB tegak lurus g dan bidang h .

7. Jarak dua bidang yang saling sejajar

Jarak antara dua bidang yang sejajar sama dengan jarak antara sebuah titik pada salah satu bidang ke bidang yang lain.



Jarak antara bidang g dan h adalah AB

D. Metode Pembelajaran

- Pendekatan : *Cooperative Learning*
- Metode pembelajaran : Ekspositori, pemberian tugas, dan tanya jawab
- Strategi pembelajaran : *Inkuiri Terbimbing*

E. Langkah - langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama

Pendahuluan

Apersepsi : Mengingat kembali pelajaran yang telah lalu

Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menyelesaikan soal-soal yang berkenaan dengan cara menentukan jarak antara dua garis,

jarak garis ke bidang yang sejajar dan jarak dua bidang yang saling sejajar, serta mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari

Kegiatan Inti

a. Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

1. Melalui penjelasan yang disertakan contoh, guru mencoba memberikan stimulus kepada siswa agar siswa tergerak untuk merespon stimulus yang diberikan (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan mengenai apa yang tidak mereka mengerti. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi:

1. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang masing-masing kelompoknya terdiri dari 4 orang. (**nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras.** Demokratis.);
2. Masing-masing kelompok diberikan soal latihan yang sama sebagai tugas kelompok (**nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras.** Demokratis.);
3. Masing-masing kelompok menunjuk satu orang perwakilan dari kelompoknya untuk mempresentasikan jawabannya di depan kelas. (**nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras.** Demokratis.);

c. Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi,

Siswa menyimpulkan materi yang telah disampaikan yakni mengenai cara menentukan jarak antara dua garis, jarak garis ke bidang yang sejajar dan jarak dua bidang yang saling sejajar (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras*);

Penutup

Peserta didik dan guru melakukan refleksi serta penguatan terhadap materi yang telah disampaikan. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras*);

F. Alat dan Sumber Belajar**Sumber:**

- Buku paket, yaitu buku Matematika untuk SMA/MA. Karangan Ahmad Zaelani, Cucun Cunayah, Etsa Indra Irawan. Penerbit YRAMA WIDYA.
- Buku LKS sebagai referensi lainnya.

Alat:

- Whiteboard
- Spidol
- Lembar Kerja

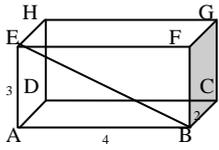
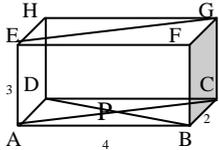
G. Penilaian

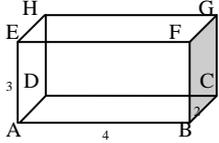
Teknik : Tugas kelompok.

Bentuk Instrumen : Uraian singkat.

Contoh Instrumen :

1. Jika diketahui balok ABCD.EFGH mempunyai volume 24 cm^3 panjang 2 kali lebarnya dan tinggi 3 cm. Maka tentukanla jarak antara BC dan EH!
2. Lihat balok pada no 1. Lalu, tentukanlah jarak antara BF dengan bidang ACEG !
3. Lihat balok pada no 1. Lalu, tentukanlah jarak antara bidang ABCD dengan EFGH!

KUNCI JAWABAN		
NO. SOAL	JAWABAN	SKOR
1.	<p>Jika diketahui balok ABCD.EFGH mempunyai volume 24 cm^3 panjang 2 kali lebarnya dan tinggi 3 cm. Maka tentukanlah jarak antara BC dan EH!</p> <p>Dik : Volume balok = 24 cm^3 Panjang = $2 \times$lebarnya Tinggi = 3cm</p> <p>Dit : Lebar ?</p> <p>Jawab:</p> $V_{\text{balok}} = p. l. t$ <p>jadi lebar balok tersebut adalah 2 cm dan panjangnya adalah 4 cm</p> $24 = 2l. 1. 3$ $24 = 6l^2$ $\frac{24}{6} = l^2$ $4 = l^2$ $l = \sqrt{4}$ $= 2$  <p>BC dan EH terletak pada bidang BCHE. BC dan EH sejajar. Jarak antara BC dan EH sama dengan panjang BE.</p> <p>Perhatikan bahwa $\triangle BAE$ siku-siku di A</p> <p>Dengan teorema Pythagoras, berlaku</p> $BE^2 = AE^2 + AB^2$ $BE^2 = 3^2 + 4^2$ $BE^2 = 9 + 16$ $BE^2 = 25$ $BE = \sqrt{25}$ $BE = 5$ <p>Jadi, jarak antara BC dan EH adalah 5 cm</p>	2 4 2 2
10		
2.	<p>Lihat balok pada no 1. Lalu, tentukanlah jarak antara BF dengan bidang ACEG !</p> <p>Jawab:</p>  <p>Jarak BF ke bidang ACEG dapat diwakili oleh panjang BP.</p> $BD^2 = AB^2 + AD^2$ $BD^2 = 4^2 + 2^2$ $BD^2 = 16 + 4$ $BD^2 = 20$ $BD = \sqrt{20}$ $BD = \sqrt{4 \times 5}$ $BD = 2\sqrt{5}$	2 4

	<p>Sehingga, $BP = \frac{1}{2} BD$</p> $BP = \frac{1}{2} \times 2\sqrt{5}$ $= \sqrt{5}$ <p>Jadi, jarak BF ke bidang ACEG adalah $\sqrt{5} \text{ cm}$</p>	2 2
		10
3.	<p>Lihat balok pada no 1. Lalu, tentukanlah jarak antara bidang ABCD dengan EFGH!</p> <p>Jawab:</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>Bidang ABCD sejajar dengan bidang EFGH.</p> <p>Jarak bidang ABCD dengan bidang EFGH dapat diwakilkan oleh panjang AE, karena AE tegak lurus kedua bidang.</p> <p>Panjang AE = 3 cm</p> <p>Jadi, jarak antara bidang ABCD dengan bidang EFGH adalah 3cm</p> </div> </div>	2 4 2 2
		10

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{30} \times 100$$

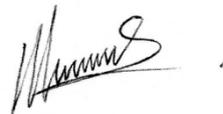
Cirebon, 21 Mei 2013

Guru Mata Pelajaran Matematika



MILA SYIFA RAHMAWATI, S.Pd
NIP/NIK.

Peneliti



MILLATUL KHANIIFAH
NIM. 59451134

Mengetahui,
Kepala MAN 2 Cirebon,




Muhi Isro Mutamarullah, S.Pd. M.A.
NIP. 19680916 199403 1 010

LESSON PLAN

Materi : Ruang Dimensi Tiga

Waktu : 90 menit

Strategi : *Inkuiri Terbimbing*

Fasilitator : Millatul Khaniifah

Waktu	Kegiatan	Media
5'	Abensi	
5'	Menyampaikan tujuan pembelajaran	
5'	Menggunakan <i>Reconnecting</i> , dengan mengajukan beberapa pertanyaan: a. Materi apa yang telah kalian peroleh kemarin? b. Apa yang kalian ingat dari materi yang kemarin telah disampaikan?, dan lain-lain	
10'	Guru menjelaskan materi dengan cara konvensional, sebagai stimulus guru pun mengajukan beberapa pertanyaan, lalu siswa merespon apa yang disampaikan guru.	
5'	Membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4 orang siswa dan memberikan beberapa soal sebagai tugas kelompok	
30'	Memberikan waktu kepada siswa untuk mengerjakan tugas yang telah diberikan	
20'	Tiap-tiap perwakilan dari kelompok mempresentasikan hasilnya	
10'	Memberikan kesimpulan sebagai penutup.	

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

- Nama Sekolah** : MAN 2 Cirebon
- Mata Pelajaran** : Matematika
- Kelas / Semester** : XE (Sepuluh) / Genap
- Standar Kompetensi** : 6. Menentukan kedudukan, jarak, dan besar sudut yang melibatkan titik, garis, dan bidang dalam ruang dimensi tiga
- Kompetensi Dasar** : 6.1 Menentukan kedudukan titik, garis, dan bidang dalam ruang dimensi tiga
6.2 Menentukan jarak dari titik ke garis, dan dari titik ke bidang dalam ruang dimensi tiga
- Indikator** : 1. Menyelidiki luas bidang diagonal pada kubus dan balok
2. Mengerjakan secara terbalik dalam menghitung volume balok.
3. Membuktikan jarak antara dua titik dalam ruang dimensi tiga
4. Menentukan jarak antara titik dan garis dalam ruang dimensi tiga
5. Menentukan jarak antara titik dan bidang dalam ruang dimensi tiga
- Alokasi Waktu** : 2 x 45' (satu kali pertemuan).

A. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat ;

1. Menyelidiki luas bidang diagonal pada kubus dan balok.
2. Mengerjakan secara terbalik dalam menghitung volume balok.
3. Membuktikan jarak antara dua titik dalam ruang dimensi tiga.
4. Menentukan jarak antara titik dan garis dalam ruang dimensi tiga.
5. Menentukan jarak antara titik dan bidang dalam ruang dimensi tiga

B. Materi Pembelajaran : Ruang Dimensi Tiga

C. Metode Pembelajaran

- Pendekatan : *Active Learning*
- Metode pembelajaran : Ekspositori, dan pemberian tugas.
- Strategi pembelajaran : *Inkuiri Terbimbing*

D. Langkah - langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama

Pendahuluan

Apersepsi : Mengingat kembali pelajaran yang telah lalu

Motivasi : Apabila soal latihan yang diberikan pada pertemuan hari ini dapat diselesaikan dengan baik. Maka soal ulangan harian pun dapat diselesaikan dengan mudah.

Kegiatan Inti

a. *Eksplorasi*

Dalam kegiatan eksplorasi :

Guru menyampaikan pada siswa bahwa pertemuan hari ini adalah untuk mengadakan evaluasi terhadap materi yang telah disampaikan sebagai persiapan untuk menghadapi ulangan harian dipertemuan selanjutnya serta sebagai tugas akhir dalam rangkaian kegiatan pembelajaran yang dilakukan berkenaan dengan penelitian. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

b. *Elaborasi*

Dalam kegiatan elaborasi:

- Guru membagikan soal dan mengarahkan kepada siswa untuk dapat mengerjakan soal tersebut secara individu. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- Guru mengawasi dan memberikan penjelasan untuk soal yang tidak dimengerti oleh siswa. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);
- Siswa mengumpulkan hasil pekerjaannya yang telah dikerjakan secara individu. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras. Demokratis.*);

c. Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi,

Guru memberikan klarifikasi kepada siswa untuk soal-soal yang belum dimengerti. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras*);

Penutup

Peserta didik dan guru melakukan refleksi serta penguatan terhadap materi yang telah disampaikan sebelumnya serta mengingatkan kembali kepada siswa untuk dapat mempersiapkan diri menghadapi ulangan harian. (*nilai yang ditanamkan: Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras*);

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber:

- Buku paket, yaitu buku Matematika untuk SMA/MA. Karangan Ahmad Zaelani, Cucun Cunayah, Etsa Indra Irawan. Penerbit YRAMA WIDYA.
- Buku LKS sebagai referensi lainnya.

Alat:

- Whiteboard
- Spidol
- Lembar Kerja

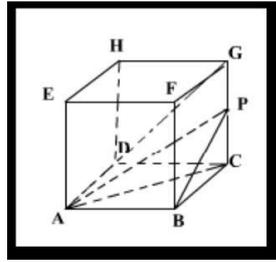
F. Penilaian

Teknik : Tugas individu.

Bentuk Instrumen : Uraian singkat.

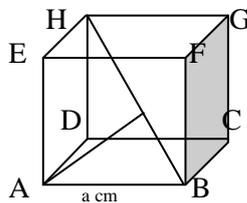
Contoh Instrumen :

1. Selidiki dan buktikan apakah luas setiap bidang diagonal dalam kubus sama!
2. Selidiki dan buktikan apakah luas setiap bidang diagonal dalam balok sama!
3. Sebuah bak mandi berbentuk balok memiliki volume 3 m^3 . Jika tinggi bak mandi tersebut adalah 1,5 m dan panjangnya 2 kali lebarnya, maka hitunglah lebar bak mandi tersebut!
4. Perhatikan gambar di bawah ini!



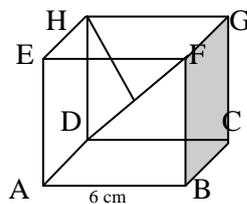
Jika diketahui panjang diagonal kubus ABCD.EFGH adalah $\sqrt{50}$ cm. Tentukan Jarak titik A ke P !

5. Jika diketahui panjang rusuk suatu kubus ABCD.EFGH adalah a cm, maka buktikan bahwa panjang diagonal ruang kubus tersebut adalah $a\sqrt{3}$ cm !
6. Perhatikan gambar di bawah ini!



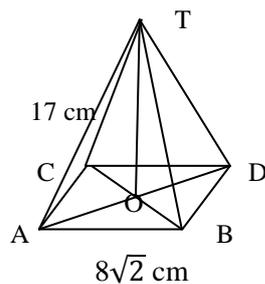
Diketahui panjang rusuk kubus ABCD.EFGH adalah a cm. Tentukan jarak A ke diagonal BH !

7. Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk a cm. P dan Q masing-masing merupakan titik tengah AB dan CD, sedangkan R merupakan titik perpotongan EG dan FH. Maka tentukanlah jarak titik R ke bidang EPQH !
8. Hitunglah jarak titik P dan Q, pada kubus ABCD.EFGH dengan $AB = 2$ cm, titik P adalah pertengahan garis CG dan titik Q adalah pertengahan garis EH ! Sertakan pula gambarnya !
9. Perhatikan gambar di bawah ini!

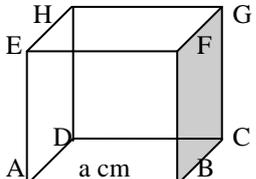
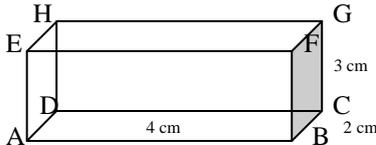


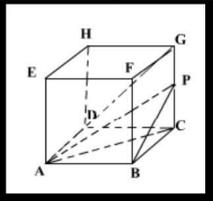
Tentukan jarak titik H ke DF jika diketahui panjang rusuk pada kubus ABCD.EFGH adalah 6 cm !

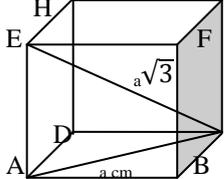
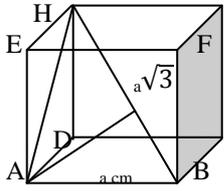
10. Perhatikan gambar dibawah ini!

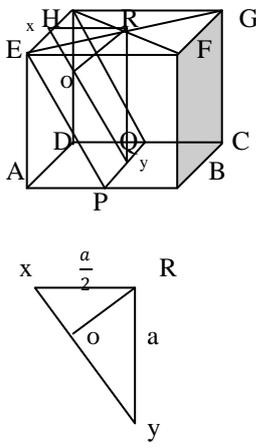
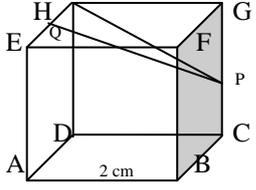


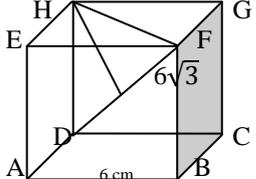
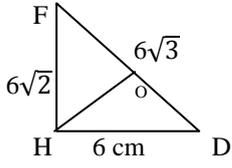
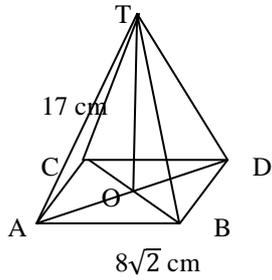
Limas beraturan T.ABCD dengan rusuk alas $AB = 8\sqrt{2}$ cm dan rusuk tegak $TA = 17$ cm. Tentukan jarak antara titik puncak T ke alas ABCD ! Sertakan pula gambarnya!

KUNCI JAWABAN		
NO.	JAWABAN	SKOR
1.	<p>Selidiki apakah luas setiap bidang diagonal dalam kubus sama!</p> <p>Jawab:</p>  <p>Kubus memiliki 6 bidang diagonal yaitu ABGH, CDEF, BCEH, ADFG, BDFH, dan ACEG</p> <p>Misal, Panjang rusuk kubus adalah a cm Sehingga luas bidang diagonal ACEG adalah</p> $AC = \sqrt{AB^2 + BC^2}$ $= \sqrt{a^2 + a^2}$ $= \sqrt{2a^2}$ $= a\sqrt{2} \text{ cm}$ <p>Maka luas bidang diagonal ACEG adalah $AC \times CG = a \times a\sqrt{2} = a^2\sqrt{2} \text{ cm}^2$ Jadi, dapat disimpulkan bahwa luas bidang diagonal pada kubus adalah sama karena kubus memiliki panjang rusuk yang sama panjang.</p>	<p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p>
		10
2.	<p>Selidiki apakah luas setiap bidang diagonal dalam balok sama!</p> <p>Jawab:</p>  <p>Kubus memiliki 6 bidang diagonal yaitu ABGH = CDEF, BCEH = ADFG, BDFH = ACEG</p> <p>Misal, Panjang rusuk kubus adalah 4 cm, lebarnya 2 cm dan tingginya 3 cm Sehingga luas bidang diagonal ACEG adalah</p> $AC = \sqrt{AB^2 + BC^2}$ $= \sqrt{4^2 + 2^2}$ $= \sqrt{16 + 4}$ $= \sqrt{20}$ $= \sqrt{4 \times 5}$ $= 2\sqrt{5}$ <p>Maka luas bidang diagonal ACEG adalah $AC \times CG = 2\sqrt{5} \times 3 = 6\sqrt{5} \text{ cm}^2$ luas bidang diagonal BCEH adalah</p> $CH = \sqrt{CD^2 + DH^2}$ $= \sqrt{4^2 + 3^2}$ $= \sqrt{16 + 9}$ $= \sqrt{25}$ $= 5$ <p>Maka luas bidang diagonal BCEH adalah $CH \times BC = 5 \times 2 = 10 \text{ cm}^2$ luas bidang diagonal CDEF adalah</p> $CF = \sqrt{CG^2 + GF^2}$ $= \sqrt{3^2 + 2^2}$ $= \sqrt{9 + 4}$ $= \sqrt{13}$ <p>Maka luas bidang diagonal CDEF adalah $CF \times CD = \sqrt{13} \times 4 = 4\sqrt{13} \text{ cm}^2$ Jadi, dapat disimpulkan bahwa luas bidang diagonal pada balok adalah tidak sama.</p>	<p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p>
		10

3.	<p>Sebuah bak mandi berbentuk balok memiliki volume 3 m^3. Jika tinggi bak mandi tersebut adalah 1,5 m dan panjangnya 2 kali lebarnya, maka berapakah lebar bak mandi tersebut ?</p> <p>Jawab: Dik: Volume bak = 3 m^3 Tinggi bak = 1,5 m Panjang bak = 2 l m Dit: Lebar bak mandi...? Jawab: Volume balok = p.l.t $3 \text{ m}^3 = 2l \text{ m} \cdot l \text{ m} \cdot 1,5 \text{ m}$ $3 \text{ m}^3 = 3 l^2 \text{ m}^3$ $\frac{3 \text{ m}^3}{3 \text{ m}^3} = l^2$ $1 \text{ m} = l^2$ $1 = \sqrt{1 \text{ m}}$ $1 = 1 \text{ m}$ sehingga, panjang bak mandi $2 \times 1 \text{ m} = 2 \text{ m}$ Jadi, lebar bak mandi tersebut adalah 1 m</p>	<p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p>
10		
4.	<p>Perhatikan gambar di bawah ini!</p>  <p>Jika diketahui panjang diagonal kubus ABCD.EFGH adalah $\sqrt{50} \text{ cm}$. Tentukan Jarak titik A ke P !</p> <p>Jawab: Dik: Panjang diagonal kubus $\sqrt{50} = \sqrt{25 \times 2} = 5\sqrt{2} \text{ cm}$ Dit : Jarak titik A ke P ? Jawab: Jika panjang diagonal adalah $5\sqrt{2} \text{ cm}$ maka panjang rusuk kubus tersebut adalah 5 cm. Titik P merupakan titik tengah pada rusuk CG, Maka panjang CP = 2,5 cm Sehingga jarak titik A ke P $AP = \sqrt{AC^2 + CP^2}$ $= \sqrt{(5\sqrt{2})^2 + (2,5)^2}$ $= \sqrt{50 + 6,25}$ $= \sqrt{56,25}$ $= 7,5 \text{ cm}$ Jadi, jarak titik A ke P adalah 7,5 cm</p>	<p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p>
10		
5.	<p>Jika diketahui panjang rusuk suatu kubus ABCD.EFGH adalah a cm, maka buktikan bahwa panjang diagonal ruang kubus tersebut adalah $a\sqrt{3} \text{ cm}$!</p> <p>Jawab: Dik: Panjang rusuk kubus = a cm Dit : Buktikan bahwa panjang diagonal ruang kubus = $a\sqrt{3} \text{ cm}$! Jawab:</p>	<p>2</p>

	 <p>CE adalah diagonal kubus, untuk membuktikan bahwa panjang $CE = a\sqrt{3}$ cm. Maka kita perlu mengetahui terlebih dahulu panjang dari AC. Sehingga dengan menggunakan rumus teorema Pythagoras</p> $AC = \sqrt{AB^2 + BC^2}$ $= \sqrt{a^2 + a^2}$ $= \sqrt{2a^2}$ $= a\sqrt{2} \text{ cm}$ <p>Jika panjang AC adalah $a\sqrt{2}$ cm, dengan menggunakan rumus teorema Pythagoras kita akan mengetahui berapakah panjang CE</p> $CE = \sqrt{AC^2 + AE^2}$ $= \sqrt{(a\sqrt{2})^2 + a^2}$ $= \sqrt{2a^2 + a^2}$ $= \sqrt{3a^2}$ $= a\sqrt{3} \text{ cm}$ <p>Jadi, terbukti bahwa panjang diagonal kubus adalah $a\sqrt{3}$ cm</p>	4 2 2
10		
6.	<p>Diketahui panjang rusuk kubus ABCD.EFGH adalah a cm. Tentukan jarak A ke diagonal BH !</p> <p>Jawab:</p> <p>Dik: Panjang rusuk kubus = a cm</p> <p>Dit : Jarak A ke diagonal BH ?</p> <p>Jawab :</p>  <p>BH merupakan diagonal ruang yang memiliki panjang $a\sqrt{3}$ cm. Dengan menarik garis dari titik H ke titik A maka terlihatlah sebuah $\triangle BAH$</p> <p>Dengan menggunakan rumus luas segitiga kita akan mengetahui panjang AO yang merupakan jarak titik A ke diagonal BH</p> $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi} = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$ $\frac{1}{2} \times a \times a\sqrt{2} = \frac{1}{2} \times a\sqrt{3} \times AO$ $\frac{a \times a\sqrt{2}}{a\sqrt{3}} = AO$ $\frac{a\sqrt{2}}{\sqrt{3}} = AO$ $\frac{a\sqrt{2}}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = AO$ $\frac{a\sqrt{6}}{3} = AO$ <p>Jadi, jarak A ke diagonal BH adalah $\frac{a\sqrt{6}}{3}$ cm</p>	2 4 2 2
10		
7.	Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk a cm. P dan Q masing-masing merupakan titik tengah AB dan CD, sedangkan R merupakan titik perpotongan EG dan FH. Maka tentukanlah jarak titik R ke bidang EPQH !	

	<p>Dik: Panjang rusuk kubus = a cm, P titik tengah AB, Q titik tengah CD dan R titik potong EG dan FH. Dit : Jarak titik R ke bidang EPQH ? Jawab:</p>  <p>Untuk mengetahui jarak P ke bidang EPQH, kita tarik garis tegak lurus dari titik R ke bidang EPQR sehingga terbentuklah ΔxRy Lalu untuk mengetahui panjang xy, kita dapat gunakan rumus teorema pythagoras</p> $xy = \sqrt{xR^2 + Ry^2}$ $= \sqrt{\left(\frac{a}{2}\right)^2 + a^2}$ $= \sqrt{\frac{a^2}{4} + a^2}$ $= \sqrt{\frac{5a^2}{4}}$ $= \frac{a}{2}\sqrt{5} \text{ cm}$ $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi} = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$ $\frac{1}{2} \times \frac{a}{2} \times a = \frac{1}{2} \times \frac{a}{2} \sqrt{5} \times RO$ $\frac{\frac{a}{2} \times a}{\frac{a}{2} \sqrt{5}} = RO$ $\frac{a \times a}{a \sqrt{5}} = RO$ $\frac{a}{\sqrt{5}} \times \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = RO$ $\frac{a\sqrt{5}}{5} = RO$ <p>Jadi, jarak R ke bidang EPQH adalah $\frac{a\sqrt{5}}{5}$ cm</p>	<p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p>
10		
<p>8.</p>	<p>Hitunglah jarak titik P dan Q, pada kubus ABCD.EFGH dengan AB = 2 cm, titik P adalah pertengahan garis CG dan titik Q adalah pertengahan garis EH ! Sertakan pula gambarnya ! Jawab: Dik: Panjang AB = 2 cm, P titik tengah CG dan Q titik tengah EH ? Dit : Jarak titik P dan Q ? Jawab:</p>  <p>Untuk mengetahui jarak P ke Q, terlebih dahulu kita dapat mencari panjang HP, dengan menggunakan rumus teorema pythagoras</p> $HP = \sqrt{HG^2 + GP^2}$ $= \sqrt{2^2 + 1^2}$ $= \sqrt{4 + 1}$ $= \sqrt{5} \text{ cm}$ <p>Setelah kita mengetahui panjang HP, dengan tetap menggunakan rumus teorema Pythagoras kini kita akan menghitung panjang PQ</p> $PQ = \sqrt{HP^2 + HQ^2}$ $= \sqrt{(\sqrt{5})^2 + \left(\frac{1}{2}EH\right)^2}$	<p>2</p> <p>4</p>

	$= \sqrt{5 + \left(\frac{1}{2} \cdot 2\right)^2}$ $= \sqrt{5 + 1^2}$ $= \sqrt{6} \text{ cm}$ <p>Jadi, jarak titik P dan Q adalah $\sqrt{6}$ cm</p>	<p>2</p> <p>2</p>
		10
9.	<p>Tentukan jarak titik H ke DF jika diketahui panjang rusuk pada kubus ABCD.EFGH adalah 6 cm ! Dik: Panjang rusuk kubus = 6 cm Dit : Jarak H ke diagonal DF ? Jawab :</p>  <p>DF merupakan diagonal ruang yang memiliki panjang $a\sqrt{3}$ cm. Dengan menarik garis dari titik F ke titik H maka terlihatlah sebuah Δ DHF Dengan menggunakan rumus luas segitiga kita akan mengetahui panjang HO yang merupakan jarak titik H ke diagonal DF</p>  $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi} = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$ $\frac{1}{2} \times 6 \times 6\sqrt{2} = \frac{1}{2} \times \sqrt{3} \times HO$ $\frac{6 \times 6\sqrt{2}}{6\sqrt{3}} = HO$ $\frac{6\sqrt{2}}{\sqrt{3}} = HO$ $\frac{6\sqrt{2}}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = HO$ $\frac{6\sqrt{6}}{3} = HO$ $2\sqrt{6} = HO$ <p>Jadi, jarak H ke diagonal DF adalah $2\sqrt{6}$ cm</p>	<p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p>
		10
10.	<p>Limas beraturan T.ABCD dengan rusuk alas $AB = 8\sqrt{2}$ cm dan rusuk tegak $TA = 17$ cm. Tentukan jarak antara titik puncak T ke alas ABCD ! Sertakan pula gambarnya!</p> <p>Jawab:</p>  <p>Dik: $AB = 8\sqrt{2}$ cm dan $TA = 17$ cm Dit : Jarak T ke alas ABCD ? Jawab :</p> <p>TO adalah jarak titik puncak T ke alas ABCD. Untuk panjang TO, terlebih dahulu kita akan menghitung panjang AO, namun AO adalah $\frac{1}{2}AD$, maka dengan menggunakan rumus teorema Pythagoras</p> $AD = \sqrt{AB^2 + BD^2}$ $= \sqrt{(8\sqrt{2})^2 + (8\sqrt{2})^2}$ $= \sqrt{(64 \times 2) + (64 \times 2)}$ $= \sqrt{128 + 128}$ $= \sqrt{256}$ $= 16 \text{ cm}$	<p>2</p> <p>4</p>

<p> $AO = \frac{1}{2}AD$, maka panjang $AO = 8$ cm Selanjutnya, kita akan menghitung panjang TO tetap dengan menggunakan rumus teorema pythagoras $TO = \sqrt{TA^2 - AO^2}$ $= \sqrt{17^2 - 8^2}$ $= \sqrt{289 - 64}$ $= \sqrt{225}$ $= 15$ cm Jadi, jarak antara titik puncak T ke alas $ABCD$ adalah 15 cm. </p>	<p>2 2 10</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{100} \times 100$$

Cirebon, 23 Mei 2013

Guru Mata Pelajaran Matematika



MILA SYIFA RAHMAWATI, S.Pd
NIP/NIK.

Peneliti



MILLATUL KHANIIFAH
NIM. 59451134

Mengetahui,
Kepala MAN 2 Cirebon,



Muh. Isro Mutamarullah, S.Pd. M.A.
NIP. 19680916 199403 1 010

LESSON PLAN

Materi : Ruang Dimensi Tiga

Waktu : 90 menit

Strategi : *Inkuiri Terbimbing*

Fasilitator : Millatul Khaniifah

Waktu	Kegiatan	Media
5'	Abensi	
5'	Menyampaikan tujuan pembelajaran	
75'	Guru membagikan soal dan mengarahkan kepada siswa untuk dapat menyelesaikan soal tersebut secara individu dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai soal yang tidak mereka pahami.	
5'	Memberikan kesimpulan sebagai penutup.	

LAMPIRAN B

Instrumen Penelitian

Lampiran B.1

Kisi-Kisi Uji Coba Instrumen Angket Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Variabel	Aspek	Indikator	No item		Jml. Pernyataan
			(+)	(-)	
Respon Siswa terhadap Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	Penyampaian Orientasi Belajar	➤ Menyampaikan tujuan pembelajaran	1		3
		➤ Menjelaskan langkah-langkah kegiatan pembelajaran		2	
		➤ Memberikan pertanyaan terhadap materi yang akan diajarkan	3		
	Perumusan Masalah	➤ Merumuskan masalah yang mengandung teka-teki	4		4
		➤ Menerapkan konsep yang telah diketahui oleh siswa	5		
		➤ Membentuk mental siswa melalui proses berpikir	6	19	
	Perumusan Hipotesis	➤ Membentuk kemampuan siswa untuk menebak atau mengira-ngira	7	14 20	5
		➤ Mengarahkan siswa untuk berpikir rasional dan logis	8		
		➤ Mempersempit masalah yang dihadapi	9		
	Pengumpulan Data	➤ Mencari informasi	21 22	24	5
		➤ Mengumpulkan informasi yang telah didapat	23	25	
	Pengujian Hipotesis	➤ Mengolah data secara logis	12	17	6
		➤ Menghubungkan kembali pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya	10	15	
➤ Membandingkan satu, dua atau lebih konsep yang telah diketahui		11	16		
Perumusan Kesimpulan	➤ Merangsang sikap ilmiah	13	18	2	
Jumlah			15	10	25

Lampiran B.2

UJI COBA ANGKET

Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Mata pelajaran : Matematika **Nama :**
Hari/tanggal : **Kelas/Semester: XA / II**

❖ Petunjuk Pengisian :

Sebelum mengisi angket ini, anda dimohon untuk memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- Jawablah setiap pernyataan sesuai dengan kenyataan.
- Berilah tanda *cek list* (\surd), pada pernyataan no 1 s/d 25 dengan salah satu jawaban yang tersedia :
 SS = sangat setuju;
 S = setuju;
 TT = tidak tahu atau ragu-ragu;
 TS = tidak setuju;
 STS = sangat tidak setuju.
- Apabila ada kekeliruan dalam menjawab/ anda ingin mengganti jawaban, maka berilah tanda (=) pada jawaban yang anda anggap salah dan diganti dengan jawaban yang benar.
- Mohon diisi tanpa ada yang terlewat.

Atas bantuan dan kerjasama Anda, saya ucapkan terima kasih.

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		SS	S	TT	TS	STS
1	Tujuan pembelajaran yang disampaikan di awal mampu memotivasi saya untuk belajar dengan sungguh-sungguh.					
2	Langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang dijelaskan justru membuat saya bingung					
3	Pertanyaan yang diberikan membuat saya harus mencari dan mengingat kembali pelajaran yang lalu					

4	Dengan adanya perumusan masalah dalam pembelajaran ini, saya memperoleh gambaran secara jelas mengenai masalah yang dihadapi					
5	Pembelajaran seperti ini membuat saya harus dapat menerapkan kembali konsep atau rumus yang telah saya ketahui					
6	Pembelajaran seperti ini membuat saya berani mengungkapkan apa yang saya pikirkan					
7	Pembelajaran seperti ini membuat saya memiliki gambaran jawaban sebelum saya selesai mengerjakannya					
8	Pembelajaran seperti ini menuntut saya untuk dapat selalu memberikan alasan yang tepat dalam setiap penyelesaian masalah (soal)					
9	Pembelajaran seperti ini dapat membantu saya untuk membatasi kemungkinan jawaban dari masalah yang akan dipecahkan					
10	Pembelajaran ini mampu menghubungkan kembali pelajaran-pelajaran sebelumnya yang sempat diajarkan, sehingga saya pun dapat mengingatnya kembali					
11	Pembelajaran seperti ini membuat saya harus dapat membandingkan satu, dua atau lebih konsep atau rumus yang telah dipelajari sebelumnya					
12	Pembelajaran seperti ini membantu saya untuk mengolah data atau informasi yang saya dapatkan secara tepat.					
13	Pembelajaran seperti ini sangat menuntut adanya hubungan keterkaitan antara satu konsep dengan konsep lainnya					
14	Pembelajaran seperti ini sangat membingungkan, karena memiliki banyak kemungkinan jawaban dari masalah yang ingin dipecahkan					
15	Saya lebih senang jika guru selalu menerangkan sedangkan saya hanya mendengarkan dan mencatat saja.					
16	Pembelajaran seperti ini sangat menuntut saya untuk dapat menentukan konsep atau rumus mana yang sesuai untuk diterapkan dalam masalah yang sedang dihadapi					
17	Saya lebih suka mengungkapkan pendapat saya apa adanya, tanpa berpikir apakah alasan tersebut tepat atau tidak					

18	Saya lebih suka dengan sesuatu yang simple tanpa harus repot menghubungkan keterkaitan satu konsep dengan konsep lainnya					
19	Pembelajaran seperti ini membuat saya tidak dapat mengenali masalah dengan baik					
20	Saya tidak suka menebak atau mengira-ngira suatu jawaban dari permasalahan yang hendak dipecahkan					
21	Pembelajaran seperti ini menuntut siswa untuk dapat mencari informasi mengenai masalah yang akan dipecahkan					
22	Pembelajaran seperti ini memberikan kesempatan untuk menunjukkan keahlian saya dalam mencari informasi					
23	Pembelajaran seperti ini membuat saya tertantang untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang berkaitan dengan materi					
24	Saya merasa enggan mencari informasi dikarenakan saya telah terbiasa langsung mendapatkan semuanya dari guru					
25	Saya merasa tidak tertarik untuk dapat mengumpulkan informasi yang sesuai dengan apa yang dibutuhkan					

Lampiran B.3

Kisi-Kisi Uji Coba Instrumen Tes Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Definisi Operasional	Pokok Bahasan	Indikator	No Item				Total
					C3	C4	C5	C6	
Menentukan kedudukan, jarak, dan besar sudut yang melibatkan titik, garis, dan bidang dalam ruang dimensi tiga.	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan kedudukan titik, garis, dan bidang dalam ruang dimensi tiga. Menentukan jarak dari titik ke garis dan dari titik ke bidang dalam ruang dimensi tiga 	Pemecahan masalah merupakan suatu proses untuk mengatasi kesulitan yang ditemui untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Dengan mengikuti 4 langkah berikut yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana dan melakukan pengecekan kembali.	Ruang Dimensi Tiga	<ul style="list-style-type: none"> Menyelidiki luas bidang diagonal pada kubus dan balok 	1, 2				2
				<ul style="list-style-type: none"> Menghitung lebar suatu balok yang telah diketahui volume, tinggi, dan panjangnya 	3			1	
				<ul style="list-style-type: none"> Membuktikan jarak antara dua titik dalam ruang dimensi tiga 		5	4, 8	3	
				<ul style="list-style-type: none"> Menentukan jarak antara titik dan garis dalam ruang dimensi tiga 	6		9	2	
				<ul style="list-style-type: none"> Menemukan jarak antara titik dan bidang dalam ruang dimensi tiga 	10		7	2	
Jumlah					5	1	3	1	10

Lampiran B.4

UJI COBA TES KEMAMPUAN SISWA DALAM PEMECAHAN

MASALAH MATEMATIKA

MA NEGERI 2 CIREBON

Jl. Pelandakan No.1 Kota Cirebon

Nama :

Kelas : XA

TAHUN PELAJARAN 2012/2013

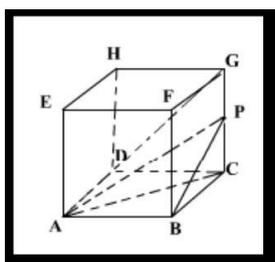
Mata Pelajaran : M a t e m a t i k a

Sub Pokok Bahasan : Ruang Dimensi Tiga

Kelas/Waktu : X / 90 Menit

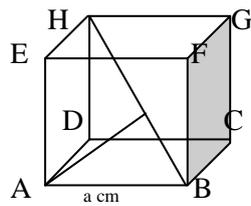
Isilah pertanyaan di bawah ini dengan tepat, jelas dan benar !

1. Selidiki dan buktikan apakah luas setiap bidang diagonal dalam kubus sama!
2. Selidiki dan buktikan apakah luas setiap bidang diagonal dalam balok sama!
3. Sebuah bak mandi berbentuk balok memiliki volume 3 m^3 . Jika tinggi bak mandi tersebut adalah 1,5 m dan panjangnya 2 kali lebarnya, maka hitunglah lebar bak mandi tersebut!
4. Perhatikan gambar di bawah ini!



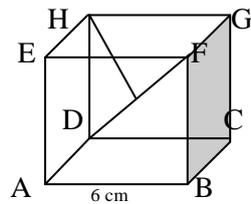
Jika diketahui panjang diagonal kubus ABCD.EFGH adalah $\sqrt{50}$ cm. Tentukan Jarak titik A ke P !

5. Jika diketahui panjang rusuk suatu kubus ABCD.EFGH adalah a cm, maka buktikan bahwa panjang diagonal ruang kubus tersebut adalah $a\sqrt{3}$ cm !
6. Perhatikan gambar di bawah ini!



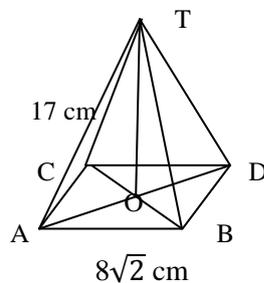
Diketahui panjang rusuk kubus ABCD.EFGH adalah a cm. Tentukan jarak A ke diagonal BH !

7. Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk a cm. P dan Q masing-masing merupakan titik tengah AB dan CD, sedangkan R merupakan titik perpotongan EG dan FH. Maka tentukanlah jarak titik R ke bidang EPQH !
8. Hitunglah jarak titik P dan Q, pada kubus ABCD.EFGH dengan $AB = 2$ cm, titik P adalah pertengahan garis CG dan titik Q adalah pertengahan garis EH ! Sertakan pula gambarnya !
9. Perhatikan gambar di bawah ini!



Tentukan jarak titik H ke DF jika diketahui panjang rusuk pada kubus ABCD.EFGH adalah 6 cm !

10. Perhatikan gambar dibawah ini!



Limas beraturan T.ABCD dengan rusuk alas $AB = 8\sqrt{2}$ cm dan rusuk tegak $TA = 17$ cm. Tentukan jarak antara titik puncak T ke alas ABCD ! Sertakan pula gambarnya!

Lampiran B.5

Kisi-Kisi Instrumen Angket Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Variabel	Aspek	Indikator	No item		Jml. Pernyataan
			(+)	(-)	
Respon Siswa terhadap Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	Penyampaian Orientasi Belajar	➤ Menjelaskan langkah-langkah kegiatan pembelajaran		1	2
		➤ Memberikan pertanyaan terhadap materi yang akan diajarkan	2		
	Perumusan Masalah	➤ Merumuskan masalah yang mengandung teka-teki	3		4
		➤ Menerapkan konsep yang telah diketahui oleh siswa	4		
		➤ Membentuk mental siswa melalui proses berpikir	5	14	
	Perumusan Hipotesis	➤ Membentuk kemampuan siswa untuk menebak atau mengira-ngira	6	12 15	4
		➤ Mengarahkan siswa untuk berpikir rasional dan logis	7		
	Pengumpulan Data	➤ Mencari informasi		16	2
		➤ Mengumpulkan informasi yang telah didapat		17	
	Pengujian Hipotesis	➤ Mengolah data secara logis	10		4
		➤ Menghubungkan kembali pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya	8	13	
		➤ Membandingkan satu, dua atau lebih konsep yang telah diketahui	9		
	Perumusan Kesimpulan	➤ Merangsang sikap ilmiah	11		1
	Jumlah			10	7	17

Lampiran B.6

ANGKET

Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Mata pelajaran : Matematika Nama :

Hari/tanggal : Kelas/Semester: XE / II

❖ Petunjuk Pengisian :

Sebelum mengisi angket ini, anda dimohon untuk memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- Jawablah setiap pernyataan sesuai dengan kenyataan.
- Berilah tanda *chek list* (\surd), pada pernyataan no 1 s/d 17 dengan salah satu jawaban yang tersedia :
 SS = sangat setuju;
 S = setuju;
 TT = tidak tahu atau ragu-ragu;
 TS = tidak setuju;
 STS = sangat tidak setuju.
- Apabila ada kekeliruan dalam menjawab/ anda ingin mengganti jawaban, maka berilah tanda (=) pada jawaban yang anda anggap salah dan diganti dengan jawaban yang benar.
- Mohon diisi tanpa ada yang terlewat.

Atas bantuan dan kerjasama Anda, saya ucapkan terima kasih.

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		SS	S	TT	TS	STS
1	Langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang dijelaskan justru membuat saya bingung					
2	Pertanyaan yang diberikan membuat saya harus mencari dan mengingat kembali pelajaran yang lalu					
3	Dengan adanya perumusan masalah dalam pembelajaran ini, saya memperoleh gambaran secara jelas mengenai masalah yang dihadapi					

4	Pembelajaran seperti ini membuat saya harus dapat menerapkan kembali konsep atau rumus yang telah saya ketahui					
5	Pembelajaran seperti ini membuat saya berani mengungkapkan apa yang saya pikirkan					
6	Pembelajaran seperti ini membuat saya memiliki gambaran jawaban sebelum saya selesai mengerjakannya					
7	Pembelajaran seperti ini menuntut saya untuk dapat selalu memberikan alasan yang tepat dalam setiap penyelesaian masalah (soal)					
8	Pembelajaran ini mampu menghubungkan kembali pelajaran-pelajaran sebelumnya yang sempat diajarkan, sehingga saya pun dapat mengingatnya kembali					
9	Pembelajaran seperti ini membuat saya harus dapat membandingkan satu, dua atau lebih konsep atau rumus yang telah dipelajari sebelumnya					
10	Pembelajaran seperti ini membantu saya untuk mengolah data atau informasi yang saya dapatkan secara tepat.					
11	Pembelajaran seperti ini sangat menuntut adanya hubungan keterkaitan antara satu konsep dengan konsep lainnya					
12	Pembelajaran seperti ini sangat membingungkan, karena memiliki banyak kemungkinan jawaban dari masalah yang ingin dipecahkan					
13	Saya lebih senang jika guru selalu menerangkan sedangkan saya hanya mendengarkan dan mencatat saja.					
14	Pembelajaran seperti ini membuat saya tidak dapat mengenali masalah dengan baik					
15	Saya tidak suka menebak atau mengira-ngira suatu jawaban dari permasalahan yang hendak dipecahkan					
16	Saya merasa enggan mencari informasi dikarenakan saya telah terbiasa langsung mendapatkan semuanya dari guru					
17	Saya merasa tidak tertarik untuk dapat mengumpulkan informasi yang sesuai dengan apa yang dibutuhkan					

Lampiran B.7

Kisi-Kisi Instrumen Tes Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Definisi Operasional	Pokok Bahasan	Indikator	No Item				Total
					C3	C4	C5	C6	
Menentukan kedudukan, jarak, dan besar sudut yang melibatkan titik, garis, dan bidang dalam ruang dimensi tiga.	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan kedudukan titik, garis, dan bidang dalam ruang dimensi tiga. Menentukan jarak dari titik ke garis dan dari titik ke bidang dalam ruang dimensi tiga 	Pemecahan masalah merupakan suatu proses untuk mengatasi kesulitan yang ditemui untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Dengan mengikuti 4 langkah berikut yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana dan melakukan pengecekan kembali.	Ruang Dimensi Tiga	Menyelidiki luas bidang diagonal pada kubus dan balok	1, 2				2
				Menghitung lebar suatu balok yang telah diketahui volume, tinggi, dan panjangnya	3				1
				Membuktikan jarak antara dua titik dalam ruang dimensi tiga		5	4, 8		3
				Menentukan jarak antara titik dan garis dalam ruang dimensi tiga	6		9		2
				Menemukan jarak antara titik dan bidang dalam ruang dimensi tiga	10			7	2
Jumlah					5	1	3	1	10

Lampiran B.8

TES KEMAMPUAN SISWA DALAM PEMECAHAN MASALAH

MATEMATIKA

MA NEGERI 2 CIREBON

Jl. Pelandakan No.1 Kota Cirebon

Nama :

Kelas : XE

TAHUN PELAJARAN 2012 / 2013

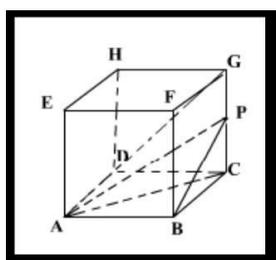
Mata Pelajaran : M a t e m a t i k a

Sub Pokok Bahasan : Ruang Dimensi Tiga

Kelas/Waktu : X / 90 Menit

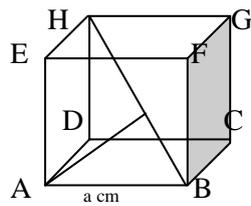
Isilah pertanyaan di bawah ini dengan tepat, jelas dan benar !

1. Selidiki dan buktikan apakah luas setiap bidang diagonal dalam kubus sama!
2. Selidiki dan buktikan apakah luas setiap bidang diagonal dalam balok sama!
3. Sebuah bak mandi berbentuk balok memiliki volume 3 m^3 . Jika tinggi bak mandi tersebut adalah 1,5 m dan panjangnya 2 kali lebarnya, maka hitunglah lebar bak mandi tersebut!
4. Perhatikan gambar di bawah ini!



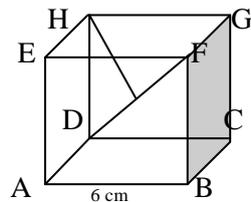
Jika diketahui panjang diagonal kubus ABCD.EFGH adalah $\sqrt{50}$ cm. Tentukan Jarak titik A ke P !

5. Jika diketahui panjang rusuk suatu kubus ABCD.EFGH adalah a cm, maka buktikan bahwa panjang diagonal ruang kubus tersebut adalah $a\sqrt{3}$ cm !
6. Perhatikan gambar di bawah ini!



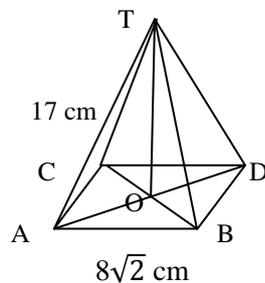
Diketahui panjang rusuk kubus ABCD.EFGH adalah a cm. Tentukan jarak A ke diagonal BH !

7. Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk a cm. P dan Q masing-masing merupakan titik tengah AB dan CD, sedangkan R merupakan titik perpotongan EG dan FH. Maka tentukanlah jarak titik R ke bidang EPQH !
8. Hitunglah jarak titik P dan Q, pada kubus ABCD.EFGH dengan $AB = 2$ cm, titik P adalah pertengahan garis CG dan titik Q adalah pertengahan garis EH ! Sertakan pula gambarnya !
9. Perhatikan gambar di bawah ini!



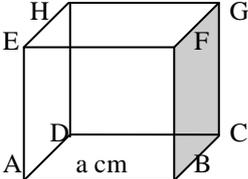
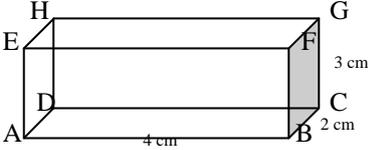
Tentukan jarak titik H ke DF jika diketahui panjang rusuk pada kubus ABCD.EFGH adalah 6 cm !

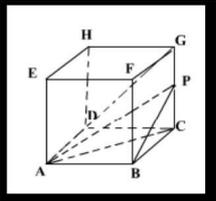
10. Perhatikan gambar dibawah ini!

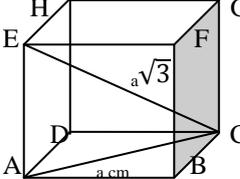
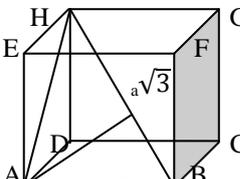
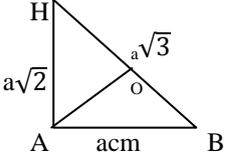


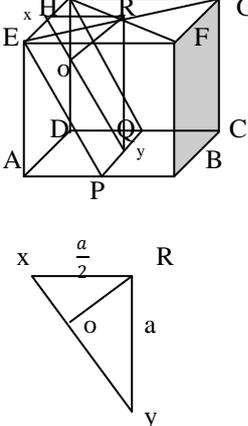
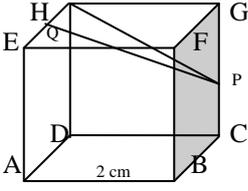
Limas beraturan T.ABCD dengan rusuk alas $AB = 8\sqrt{2}$ cm dan rusuk tegak $TA = 17$ cm. Tentukan jarak antara titik puncak T ke alas ABCD ! Sertakan pula gambarnya!

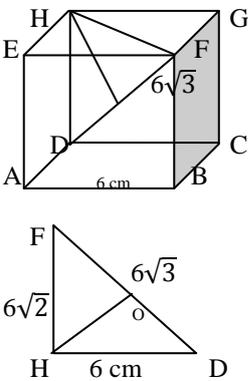
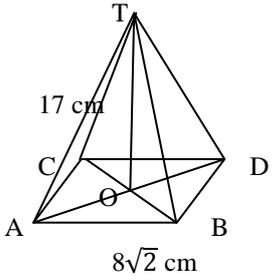
Lampiran B.9

KUNCI JAWABAN		
NO.	JAWABAN	SKOR
1.	<p>Selidiki apakah luas setiap bidang diagonal dalam kubus sama!</p> <p>Jawab:</p>  <p>Kubus memiliki 6 bidang diagonal yaitu ABGH, CDEF, BCEH, ADFG, BDFH, dan ACEG</p> <p>Misal, Panjang rusuk kubus adalah a cm Sehingga luas bidang diagonal ACEG adalah $AC = \sqrt{AB^2 + BC^2}$ $= \sqrt{a^2 + a^2}$ $= \sqrt{2a^2}$ $= a\sqrt{2} \text{ cm}$ Maka luas bidang diagonal ACEG adalah $AC \times CG = a \times a\sqrt{2} = a^2\sqrt{2} \text{ cm}^2$ Jadi, dapat disimpulkan bahwa luas bidang diagonal pada kubus adalah sama karena kubus memiliki panjang rusuk yang sama panjang.</p>	2 4 2 2
		10
2.	<p>Selidiki apakah luas setiap bidang diagonal dalam balok sama!</p> <p>Jawab:</p>  <p>Kubus memiliki 6 bidang diagonal yaitu ABGH = CDEF, BCEH = ADFG, BDFH = ACEG</p> <p>Misal, Panjang rusuk kubus adalah 4 cm, lebarnya 2 cm dan tingginya 3 cm Sehingga luas bidang diagonal ACEG adalah $AC = \sqrt{AB^2 + BC^2}$ $= \sqrt{4^2 + 2^2}$ $= \sqrt{16 + 4}$ $= \sqrt{20}$ $= \sqrt{4 \times 5} = 2\sqrt{5}$ Maka luas bidang diagonal ACEG adalah $AC \times CG = 2\sqrt{5} \times 3 = 6\sqrt{5} \text{ cm}^2$ luas bidang diagonal BCEH adalah $CH = \sqrt{CD^2 + DH^2}$ $= \sqrt{4^2 + 3^2}$ $= \sqrt{16 + 9}$ $= \sqrt{25} = 5$ Maka luas bidang diagonal BCEH adalah $CH \times BC = 5 \times 2 = 10 \text{ cm}^2$ luas bidang diagonal CDEF adalah $CF = \sqrt{CG^2 + GF^2}$ $= \sqrt{3^2 + 2^2}$ $= \sqrt{9 + 4} = \sqrt{13}$ Maka luas bidang diagonal CDEF adalah $CF \times CD = \sqrt{13} \times 4 = 4\sqrt{13} \text{ cm}^2$ Jadi, dapat disimpulkan bahwa luas bidang diagonal pada balok adalah tidak sama.</p>	2 4 2 2
		10

3.	<p>Sebuah bak mandi berbentuk balok memiliki volume 3 m^3. Jika tinggi bak mandi tersebut adalah $1,5 \text{ m}$ dan panjangnya 2 kali lebarnya, maka hitunglah lebar bak mandi tersebut!</p> <p>Jawab: Dik: Volume bak = 3 m^3 Tinggi bak = $1,5 \text{ m}$ Panjang bak = $2.l \text{ m}$ Dit: Lebar bak mandi...? Jawab: Volume balok = p.l.t $3 \text{ m}^3 = 2.l \text{ m} \cdot l \text{ m} \cdot 1,5 \text{ m}$ $3 \text{ m}^3 = 3.l^2 \text{ m}^3$ $\frac{3 \text{ m}^3}{3 \text{ m}^2} = l^2$ $1 \text{ m} = l^2$ $1 = \sqrt{1 \text{ m}}$ $1 = 1 \text{ m}$ sehingga, panjang bak mandi $2 \times 1 \text{ m} = 2 \text{ m}$ Jadi, lebar bak mandi tersebut adalah 1 m</p>	<p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p>
		10
4.	<p>Perhatikan gambar di bawah ini!</p>  <p>Jika diketahui panjang diagonal kubus ABCD.EFGH adalah $\sqrt{50} \text{ cm}$. Tentukan Jarak titik A ke P !</p> <p>Jawab: Dik: Panjang diagonal kubus $\sqrt{50} = \sqrt{25 \times 2} = 5\sqrt{2} \text{ cm}$ Dit : Jarak titik A ke P ? Jawab: Jika panjang diagonal adalah $5\sqrt{2} \text{ cm}$ maka panjang rusuk kubus tersebut adalah 5 cm. Titik P merupakan titik tengah pada rusuk CG, Maka panjang $CP = 2,5 \text{ cm}$ Sehingga jarak titik A ke P $AP = \sqrt{AC^2 + CP^2}$ $= \sqrt{(5\sqrt{2})^2 + (2,5)^2}$ $= \sqrt{50 + 6,25}$ $= \sqrt{56,25}$ $= 7,5 \text{ cm}$ Jadi, jarak titik A ke P adalah $7,5 \text{ cm}$</p>	<p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p>
		10
5.	<p>Jika diketahui panjang rusuk suatu kubus ABCD.EFGH adalah $a \text{ cm}$, maka buktikan bahwa panjang diagonal ruang kubus tersebut adalah $a\sqrt{3} \text{ cm}$!</p> <p>Jawab: Dik: Panjang rusuk kubus = $a \text{ cm}$ Dit : Buktikan bahwa panjang diagonal ruang kubus = $a\sqrt{3} \text{ cm}$! Jawab:</p>	2

	 <p>CE adalah diagonal kubus, untuk membuktikan bahwa panjang $CE = a\sqrt{3}$ cm. Maka kita perlu mengetahui terlebih dahulu panjang dari AC. Sehingga dengan menggunakan rumus teorema Pythagoras</p> $AC = \sqrt{AB^2 + BC^2}$ $= \sqrt{a^2 + a^2}$ $= \sqrt{2a^2}$ $= a\sqrt{2} \text{ cm}$ <p>Jika panjang AC adalah $a\sqrt{2}$ cm, dengan menggunakan rumus teorema Pythagoras kita akan mengetahui berapakah panjang CE</p> $CE = \sqrt{AC^2 + AE^2}$ $= \sqrt{(a\sqrt{2})^2 + a^2}$ $= \sqrt{2a^2 + a^2}$ $= \sqrt{3a^2}$ $= a\sqrt{3} \text{ cm}$ <p>Jadi, terbuktilah panjang diagonal kubus adalah $a\sqrt{3}$ cm</p>	<p>4</p> <p>2</p> <p>2</p>
10		
<p>6.</p>	<p>Diketahui panjang rusuk kubus ABCD.EFGH adalah a cm. Tentukan jarak A ke diagonal BH !</p> <p>Jawab:</p> <p>Dik: Panjang rusuk kubus = a cm</p> <p>Dit : Jarak A ke diagonal BH ?</p> <p>Jawab :</p>   <p>BH merupakan diagonal ruang yang memiliki panjang $a\sqrt{3}$ cm. Dengan menarik garis dari titik H ke titik A maka terlihatlah sebuah $\triangle BAH$</p> <p>Dengan menggunakan rumus luas segitiga kita akan mengetahui panjang AO yang merupakan jarak titik A ke diagonal BH</p> $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi} = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$ $\frac{1}{2} \times a \times a\sqrt{2} = \frac{1}{2} \times a\sqrt{3} \times AO$ $\frac{a \times a\sqrt{2}}{a\sqrt{3}} = AO$ $\frac{a\sqrt{2}}{\sqrt{3}} = AO$ $\frac{a\sqrt{2}}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = AO$ $\frac{a\sqrt{6}}{3} = AO$ <p>Jadi, jarak A ke diagonal BH adalah $\frac{a\sqrt{6}}{3}$ cm</p>	<p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p>
10		

<p>7.</p>	<p>Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk a cm. P dan Q masing-masing merupakan titik tengah AB dan CD, sedangkan R merupakan titik perpotongan EG dan FH. Maka tentukanlah jarak titik R ke bidang EPQH !</p> <p>Dik: Panjang rusuk kubus = a cm, P titik tengah AB, Q titik tengah CD dan R titik potong EG dan FH.</p> <p>Dit : Jarak titik R ke bidang EPQH ?</p> <p>Jawab:</p>  <p>Untuk mengetahui jarak P ke bidang EPQH, kita tarik garis tegak lurus dari titik R ke bidang EPQR sehingga terbentuklah $\triangle xRy$</p> <p>Lalu untuk mengetahui panjang xy, kita dapat gunakan rumus teorema pythagoras</p> $xy = \sqrt{xR^2 + Ry^2}$ $= \sqrt{\left(\frac{a}{2}\right)^2 + a^2}$ $= \sqrt{\frac{a^2}{4} + a^2}$ $= \sqrt{\frac{5a^2}{4}}$ $= \frac{a}{2}\sqrt{5} \text{ cm}$ $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi} = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$ $\frac{1}{2} \times \frac{a}{2} \times a = \frac{1}{2} \times \frac{a}{2} \sqrt{5} \times RO$ $\frac{\frac{a}{2} \times a}{\frac{a}{2} \sqrt{5}} = RO$ $\frac{a \times a}{a \sqrt{5}} = RO$ $\frac{a}{\sqrt{5}} \times \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = RO$ $\frac{a\sqrt{5}}{5} = RO$ <p>Jadi, jarak R ke bidang EPQH adalah $\frac{a\sqrt{5}}{5}$ cm</p>	<p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p>
<p>10</p>		
<p>8.</p>	<p>Hitunglah jarak titik P dan Q, pada kubus ABCD.EFGH dengan AB = 2 cm, titik P adalah pertengahan garis CG dan titik Q adalah pertengahan garis EH ! Sertakan pula gambarnya !</p> <p>Jawab:</p> <p>Dik: Panjang AB = 2 cm, P titik tengah CG dan Q titik tengah EH</p> <p>Dit : Jarak titik P dan Q ?</p> <p>Jawab:</p>  <p>Untuk mengetahui jarak P ke Q, terlebih dahulu kita dapat mencari panjang HP, dengan menggunakan rumus teorema pythagoras</p> $HP = \sqrt{HG^2 + GP^2}$ $= \sqrt{2^2 + 1^2}$ $= \sqrt{4 + 1}$ $= \sqrt{5} \text{ cm}$	<p>2</p> <p>4</p>

	<p>Setelah kita mengetahui panjang HP, dengan tetap menggunakan rumus teorema Pythagoras kini kita akan menghitung panjang PQ</p> $PQ = \sqrt{HP^2 + HQ^2}$ $= \sqrt{(\sqrt{5})^2 + (\frac{1}{2}EH)^2}$ $= \sqrt{5 + (\frac{1}{2}2)^2}$ $= \sqrt{5 + 1^2}$ $= \sqrt{6} \text{ cm}$ <p>Jadi, jarak titik P dan Q adalah $\sqrt{6}$ cm</p>	<p>2 2</p>
<p style="text-align: right;">10</p>		
<p>9.</p>	<p>Tentukan jarak titik H ke DF jika diketahui panjang rusuk pada kubus ABCD.EFGH adalah 6 cm ! Dik: Panjang rusuk kubus = 6 cm Dit : Jarak H ke diagonal DF ? Jawab :</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2; padding-left: 10px;"> <p>DF merupakan diagonal ruang yang memiliki panjang $a\sqrt{3}$ cm. Dengan menarik garis dari titik F ke titik H maka terlihatlah sebuah $\triangle DHF$ Dengan menggunakan rumus luas segitiga kita akan mengetahui panjang HO yang merupakan jarak titik H ke diagonal DF</p> $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi} = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$ $\frac{1}{2} \times 6 \times 6\sqrt{2} = \frac{1}{2} \times \sqrt{3} \times HO$ $\frac{6 \times 6\sqrt{2}}{6\sqrt{3}} = HO$ $\frac{6\sqrt{2}}{\sqrt{3}} = HO$ $\frac{6\sqrt{2}}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = HO$ $\frac{6\sqrt{6}}{3} = HO$ $2\sqrt{6} = HO$ <p>Jadi, jarak H ke diagonal DF adalah $2\sqrt{6}$ cm</p> </div> </div>	<p>2 4 2 2</p>
<p style="text-align: right;">10</p>		
<p>10.</p>	<p>Limas beraturan T.ABCD dengan rusuk alas $AB = 8\sqrt{2}$ cm dan rusuk tegak $TA = 17$ cm. Tentukan jarak antara titik puncak T ke alas ABCD ! Sertakan pula gambarnya! Jawab:</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2; padding-left: 10px;"> <p>Dik: $AB = 8\sqrt{2}$ cm dan $TA = 17$ cm Dit : Jarak T ke alas ABCD ? Jawab : TO adalah jarak titik puncak T ke alas ABCD. Untuk panjang TO, terlebih dahulu kita akan menghitung panjang AO, namun AO adalah $\frac{1}{2}AD$, maka dengan menggunakan rumus teorema pythagoras</p> </div> </div>	<p>2 4</p>

	$AD = \sqrt{AB^2 + BD^2}$ $= \sqrt{(8\sqrt{2})^2 + (8\sqrt{2})^2}$ $= \sqrt{(64 \times 2) + (64 \times 2)}$ $= \sqrt{128 + 128}$ $= \sqrt{256}$ $= 16 \text{ cm}$ <p>AO = $\frac{1}{2}$ AD, maka panjang AO = 8 cm</p> <p>Selanjutnya, kita akan menghitung panjang TO tetap dengan menggunakan rumus teorema pythagoras</p> $TO = \sqrt{TA^2 - AO^2}$ $= \sqrt{17^2 - 8^2}$ $= \sqrt{289 - 64}$ $= \sqrt{225}$ $= 15 \text{ cm}$ <p>Jadi, jarak antara titik puncak T ke alas ABCD adalah 15 cm.</p>	2 2 10
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

LAMPIRAN C

Uji Coba Instrumen Penelitian

Lampiran C.1

Hasil Uji Coba Instrumen Angket Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

NO.	KODE	NO. BUTIR PERNYATAAN																							TOTAL		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		24	25
1	UJI-01	4	3	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	3	1	3	2	4	2	5	4	5	4	4	93
2	UJI-02	3	3	4	3	4	4	3	4	2	4	4	4	4	3	5	2	3	3	4	3	4	4	4	3	3	87
3	UJI-03	5	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	5	2	2	4	5	4	4	4	4	4	4	96
4	UJI-04	4	4	4	4	5	3	3	3	3	5	4	4	4	3	5	2	4	3	4	2	4	4	5	4	4	94
5	UJI-05	4	2	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	2	3	2	3	3	4	3	4	3	4	83
6	UJI-06	4	4	5	4	4	4	3	4	4	5	5	4	4	4	5	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	101
7	UJI-07	4	2	4	4	4	4	4	4	3	5	4	4	5	2	3	2	1	3	3	2	4	4	4	4	4	87
8	UJI-08	4	5	4	4	5	4	4	3	4	5	4	4	5	2	3	1	3	2	4	2	5	4	5	4	4	94
9	UJI-09	3	2	5	3	5	5	5	4	5	5	3	5	3	1	1	1	3	2	3	5	5	4	5	3	1	87
10	UJI-10	4	3	4	4	4	5	3	3	4	4	4	4	4	3	3	1	3	3	4	3	4	4	3	4	4	89
11	UJI-11	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	2	4	3	4	3	4	3	4	4	4	92
12	UJI-12	5	3	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	2	1	2	3	3	2	5	4	5	3	3	87
13	UJI-13	5	3	4	5	4	4	3	4	4	4	3	4	3	2	2	2	2	3	3	2	4	5	4	3	3	85
14	UJI-14	4	4	4	4	5	3	3	3	3	5	4	4	4	3	4	2	4	3	4	2	4	4	5	3	4	92
15	UJI-15	5	3	4	5	3	3	3	4	2	5	3	5	4	3	5	1	3	1	4	5	4	5	4	5	5	94
16	UJI-16	4	2	5	4	4	2	2	4	4	4	4	1	4	2	1	2	2	2	2	2	3	4	4	1	1	70
17	UJI-17	4	3	4	3	4	5	4	4	4	3	3	4	5	2	2	2	3	2	2	1	4	3	4	1	3	79
18	UJI-18	5	3	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	3	2	1	2	2	2	3	2	3	4	4	3	3	82
19	UJI-19	4	3	4	5	4	5	3	5	3	4	4	5	5	3	5	2	1	1	4	5	3	4	4	3	4	93
20	UJI-20	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	1	3	3	4	4	4	4	5	5	5	105

NO.	KODE	NO. BUTIR PERNYATAAN																								TOTAL	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		25
21	UJI-21	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	3	2	3	2	3	1	4	4	3	4	5	84
22	UJI-22	3	4	1	2	1	2	2	1	3	4	2	1	3	2	1	2	3	4	5	2	5	4	5	4	3	69
23	UJI-23	5	4	4	4	3	4	4	4	4	5	2	2	4	3	5	3	2	2	5	4	4	4	5	4	5	95
24	UJI-24	5	5	5	5	4	4	5	3	1	4	5	5	4	3	2	1	1	1	2	3	4	5	5	2	1	85
25	UJI-25	4	2	4	3	4	3	3	4	5	4	3	2	3	2	4	2	3	1	4	2	5	5	3	4	3	82
26	UJI-26	5	4	5	4	5	5	3	4	4	5	5	5	4	3	4	1	3	4	4	5	4	4	5	4	4	103
27	UJI-27	5	3	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	3	104
28	UJI-28	5	4	4	5	3	4	4	4	4	5	3	4	3	4	4	2	3	2	4	2	3	5	3	3	5	92
29	UJI-29	4	3	4	4	4	3	4	3	4	5	4	4	4	1	3	2	4	2	4	2	4	4	4	4	4	88
30	UJI-30	5	3	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	3	4	1	2	1	3	1	5	5	4	1	2	90
31	UJI-31	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	2	1	2	4	4	4	4	5	4	4	89
32	UJI-32	4	4	4	4	4	5	3	4	3	5	4	4	4	4	3	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	95
33	UJI-33	3	4	5	3	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	3	4	2	1	5	3	3	4	5	4	5	100
34	UJI-34	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	2	4	2	4	2	4	4	4	4	3	97
35	UJI-35	4	3	4	3	4	2	2	2	3	4	5	3	4	3	5	2	5	2	3	4	4	3	3	5	3	85
36	UJI-36	4	2	4	3	3	4	2	3	3	4	4	3	3	4	4	2	4	2	2	2	4	4	4	4	4	82
37	UJI-37	5	4	4	2	5	5	4	3	3	3	4	4	3	2	1	2	2	2	4	1	4	5	3	2	3	80
38	UJI-38	4	3	4	3	5	5	5	4	4	5	4	4	3	3	2	2	1	1	3	4	4	4	5	2	1	85
39	UJI-39	4	4	4	4	5	4	4	3	4	5	4	4	4	3	2	2	3	2	3	3	5	5	4	4	4	93

Lampiran C.2

Hasil Uji Coba Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

NO	KODE	NO. BUTIR PERTANYAAN										TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	UJI-01	2	2	8	2	0	6	4	8	2	2	36
2	UJI-02	10	10	6	4	10	6	0	4	6	4	60
3	UJI-03	10	10	10	6	8	4	4	8	6	6	72
4	UJI-04	8	8	10	4	6	2	4	8	2	2	54
5	UJI-05	8	8	10	2	8	4	2	8	2	2	54
6	UJI-06	8	8	4	2	4	2	4	2	4	4	42
7	UJI-07	2	2	4	2	4	4	4	2	4	4	32
8	UJI-08	2	2	8	2	8	6	2	6	2	4	42
9	UJI-09	2	2	6	2	6	2	2	6	2	4	34
10	UJI-10	8	8	4	2	8	4	2	2	2	4	44
11	UJI-11	8	8	4	2	8	4	2	8	2	4	50
12	UJI-12	8	8	4	4	4	4	4	2	4	4	46
13	UJI-13	8	8	4	2	8	4	4	2	2	4	46
14	UJI-14	8	8	10	4	6	2	4	8	4	4	58
15	UJI-15	6	6	8	4	8	4	4	8	4	2	54
16	UJI-16	8	8	8	4	6	6	4	6	2	2	54
17	UJI-17	10	10	6	4	4	2	2	8	4	2	52
18	UJI-18	10	10	6	2	6	4	4	2	2	4	50
19	UJI-19	2	8	6	4	6	4	4	2	2	2	40
20	UJI-20	8	8	4	2	4	4	2	2	4	4	42
21	UJI-21	8	8	8	4	8	6	4	4	4	4	58
22	UJI-22	10	0	6	4	0	2	0	0	0	0	22
23	UJI-23	10	10	8	4	4	4	4	8	4	4	60
24	UJI-24	8	8	4	2	4	2	4	2	4	4	42
25	UJI-25	2	2	4	2	4	4	4	2	4	4	32
26	UJI-26	8	8	4	2	4	2	4	2	4	4	42
27	UJI-27	8	2	6	2	6	6	6	2	6	4	48
28	UJI-28	8	8	4	2	4	4	4	2	4	4	44
29	UJI-29	8	8	8	4	8	6	6	4	4	4	60
30	UJI-30	8	2	6	2	6	0	0	0	0	0	24
31	UJI-31	2	2	6	2	6	6	4	2	6	4	40
32	UJI-32	10	10	4	2	6	2	2	6	4	4	50
33	UJI-33	10	10	4	4	6	6	4	6	6	4	60
34	UJI-34	10	10	8	6	8	8	4	10	4	4	72
35	UJI-35	8	8	8	4	8	8	4	8	4	4	64
36	UJI-36	8	8	8	2	8	4	4	8	2	2	54
37	UJI-37	8	8	6	2	6	6	4	2	6	4	52
38	UJI-38	10	10	8	4	6	4	4	2	8	4	60
39	UJI-39	2	2	8	4	8	6	2	6	2	2	42

Lampiran C.3 Uji Validitas

1. Instrumen Angket

Berikut ini tabel kerja persiapan perhitungan butir pernyataan nomor 1

Kode Siswa	X	Y	X ²	Y ²	XY
UJI-01	4	93	16	8649	372
UJI-02	3	87	9	7569	261
UJI-03	5	96	25	9216	480
UJI-04	4	94	16	8836	376
UJI-05	4	83	16	6889	332
UJI-06	4	101	16	10201	404
UJI-07	4	87	16	7569	348
UJI-08	4	94	16	8836	376
UJI-09	3	87	9	7569	261
UJI-10	4	89	16	7921	356
UJI-11	4	92	16	8464	368
UJI-12	5	87	25	7569	435
UJI-13	5	85	25	7225	425
UJI-14	4	92	16	8464	368
UJI-15	5	94	25	8836	470
UJI-16	4	70	16	4900	280
UJI-17	4	79	16	6241	316
UJI-18	5	82	25	6724	410
UJI-19	4	93	16	8649	372
UJI-20	5	105	25	11025	525

Kode Siswa	X	Y	X ²	Y ²	XY
UJI-21	4	84	16	7056	336
UJI-22	3	69	9	4761	207
UJI-23	5	95	25	9025	475
UJI-24	5	85	25	7225	425
UJI-25	4	82	16	6724	328
UJI-26	5	103	25	10609	515
UJI-27	5	104	25	10816	520
UJI-28	5	92	25	8464	460
UJI-29	4	88	16	7744	352
UJI-30	5	90	25	8100	450
UJI-31	4	89	16	7921	356
UJI-32	4	95	16	9025	380
UJI-33	3	100	9	10000	300
UJI-34	4	97	16	9409	388
UJI-35	4	85	16	7225	340
UJI-36	4	82	16	6724	328
UJI-37	5	80	25	6400	400
UJI-38	4	85	16	7225	340
UJI-39	4	93	16	8649	372
Σ	165	3488	713	314454	14807

X24	Pearson Correlation	-.120	.188	-.142	-.008	-.122	-.273	-.228	-.226	-.019	.331*	-.077	-.036	.114	.284	.496**	.025	.406*	.282	.523**	.391*	.120	-.128	.019	1	.674**	.453**
	Sig. (2-tailed)	.466	.253	.389	.963	.458	.093	.163	.167	.907	.040	.640	.827	.488	.080	.001	.879	.010	.082	.001	.014	.468	.437	.908		.000	.004
	N	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
X25	Pearson Correlation	.089	.284	-.105	.084	-.121	-.065	-.164	.019	-.038	.205	-.185	.049	.328*	.439**	.540**	.227	.246	.206	.539**	.091	-.184	-.087	-.105	.674**	1	.496**
	Sig. (2-tailed)	.589	.079	.524	.611	.464	.696	.319	.910	.817	.210	.259	.765	.042	.005	.000	.166	.131	.208	.000	.583	.263	.598	.525	.000		.001
	N	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
X total	Pearson Correlation	.259	.412**	.483**	.479**	.450**	.408*	.354*	.487**	.162	.608**	.373*	.616**	.486**	.491**	.628**	.044	.198	.192	.484**	.467**	-.058	.025	.236	.453**	.496**	1
	Sig. (2-tailed)	.111	.009	.002	.002	.004	.010	.027	.002	.324	.000	.019	.000	.002	.001	.000	.789	.226	.243	.002	.003	.727	.880	.149	.004	.001	
	N	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed). * . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

2. Instrumen Tes

Berikut ini tabel kerja persiapan perhitungan butir pertanyaan nomor 1

Kode Siswa	X	Y	X ²	Y ²	XY
UJI-01	2	36	4	1296	72
UJI-02	10	60	100	3600	600
UJI-03	10	72	100	5184	720
UJI-04	8	54	64	2916	432
UJI-05	8	54	64	2916	432
UJI-06	8	42	64	1764	336
UJI-07	2	32	4	1024	64
UJI-08	2	42	4	1764	84
UJI-09	2	34	4	1156	68
UJI-10	8	44	64	1936	352
UJI-11	8	50	64	2500	400
UJI-12	8	46	64	2116	368
UJI-13	8	46	64	2116	368
UJI-14	8	58	64	3364	464
UJI-15	6	54	36	2916	324
UJI-16	8	54	64	2916	432
UJI-17	10	52	100	2704	520
UJI-18	10	50	100	2500	500
UJI-19	2	40	4	1600	80
UJI-20	8	42	64	1764	336

Kode Siswa	X	Y	X ²	Y ²	XY
UJI-21	8	58	64	3364	464
UJI-22	10	22	100	484	220
UJI-23	10	60	100	3600	600
UJI-24	8	42	64	1764	336
UJI-25	2	32	4	1024	64
UJI-26	8	42	64	1764	336
UJI-27	8	48	64	2304	384
UJI-28	8	44	64	1936	352
UJI-29	8	60	64	3600	480
UJI-30	8	24	64	576	192
UJI-31	2	40	4	1600	80
UJI-32	10	50	100	2500	500
UJI-33	10	60	100	3600	600
UJI-34	10	72	100	5184	720
UJI-35	8	64	64	4096	512
UJI-36	8	54	64	2916	432
UJI-37	8	52	64	2704	416
UJI-38	10	60	100	3600	600
UJI-39	2	42	4	1764	84
Σ	282	1888	2348	96432	14324

Berikut ini hasil uji validitas instrument tes menggunakan bantuan software SPSS 16.

Correlations

	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8	Y9	Y10	Ytotal
Y1 Pearson Correlation	1	.708**	.031	.328*	.112	-.131	-.053	.079	.223	.102	.539**
Sig. (2-tailed)		.000	.854	.041	.496	.427	.750	.631	.172	.537	.000
N	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
Y2 Pearson Correlation	.708**	1	.051	.357*	.330*	.043	.200	.283	.360*	.381*	.755**
Sig. (2-tailed)	.000		.756	.026	.040	.793	.223	.080	.025	.017	.000
N	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
Y3 Pearson Correlation	.031	.051	1	.531**	.312	.234	.122	.622**	-.041	-.203	.494**
Sig. (2-tailed)	.854	.756		.001	.053	.152	.458	.000	.805	.215	.001
N	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
Y4 Pearson Correlation	.328*	.357*	.531**	1	.222	.285	.104	.433**	.231	.011	.623**
Sig. (2-tailed)	.041	.026	.001		.175	.078	.528	.006	.156	.947	.000
N	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
Y5 Pearson Correlation	.112	.330*	.312	.222	1	.374*	-.012	.322*	.132	.264	.573**
Sig. (2-tailed)	.496	.040	.053	.175		.019	.945	.046	.422	.105	.000
N	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
Y6 Pearson Correlation	-.131	.043	.234	.285	.374*	1	.343*	.256	.328*	.293	.467**
Sig. (2-tailed)	.427	.793	.152	.078	.019		.032	.115	.041	.070	.003
N	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
Y7 Pearson Correlation	-.053	.200	.122	.104	-.012	.343*	1	.069	.430**	.428**	.376*
Sig. (2-tailed)	.750	.223	.458	.528	.945	.032		.676	.006	.007	.018
N	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
Y8 Pearson Correlation	.079	.283	.622**	.433**	.322*	.256	.069	1	-.030	.011	.611**
Sig. (2-tailed)	.631	.080	.000	.006	.046	.115	.676		.854	.945	.000
N	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
Y9 Pearson Correlation	.223	.360*	-.041	.231	.132	.328*	.430**	-.030	1	.650**	.513**
Sig. (2-tailed)	.172	.025	.805	.156	.422	.041	.006	.854		.000	.001
N	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
Y10 Pearson Correlation	.102	.381*	-.203	.011	.264	.293	.428**	.011	.650**	1	.451**
Sig. (2-tailed)	.537	.017	.215	.947	.105	.070	.007	.945	.000		.004
N	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
Ytotal Pearson Correlation	.539**	.755**	.494**	.623**	.573**	.467**	.376*	.611**	.513**	.451**	1
Sig. (2-tailed)	.000	.000	.001	.000	.000	.003	.018	.000	.001	.004	
N	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Lampiran C.4 Uji Reliabilitas

1. Instrumen Angket

Berikut ini tabel kerja persiapan perhitungan butir pernyataan nomor 1

Kode Siswa	X_1	X_{total}	X_1^2	X_{total}^2
UJI-01	3	65	9	4225
UJI-02	3	62	9	3844
UJI-03	4	67	16	4489
UJI-04	4	65	16	4225
UJI-05	2	58	4	3364
UJI-06	4	71	16	5041
UJI-07	2	62	4	3844
UJI-08	5	66	25	4356
UJI-09	2	59	4	3481
UJI-10	3	63	9	3969
UJI-11	4	64	16	4096
UJI-12	3	58	9	3364
UJI-13	3	56	9	3136
UJI-14	4	63	16	3969
UJI-15	3	69	9	4761
UJI-16	2	45	4	2025
UJI-17	3	53	9	2809
UJI-18	3	56	9	3136
UJI-19	3	71	9	5041
UJI-20	4	76	16	5776

Kode Siswa	X_1	X_{total}	X_1^2	X_{total}^2
UJI-21	4	59	16	3481
UJI-22	4	40	16	1600
UJI-23	4	66	16	4356
UJI-24	5	62	25	3844
UJI-25	2	54	4	2916
UJI-26	4	73	16	5329
UJI-27	3	73	9	5329
UJI-28	4	65	16	4225
UJI-29	3	60	9	3600
UJI-30	3	63	9	3969
UJI-31	3	64	9	4096
UJI-32	4	68	16	4624
UJI-33	4	74	16	5476
UJI-34	4	69	16	4761
UJI-35	3	59	9	3481
UJI-36	2	55	4	3025
UJI-37	4	54	16	2916
UJI-38	3	60	9	3600
UJI-39	4	64	16	4096
Σ	131	2431	465	153675

		ΣX	ΣX^2	σ^2
Pernyataan	X_1	131	465	0.64
	X_2	160	674	0.451
	X_3	152	620	0.707
	X_4	160	680	0.605
	X_5	155	647	0.794
	X_6	136	500	0.66
	X_7	143	551	0.684
	X_8	175	799	0.352
	X_9	152	614	0.554
	X_{10}	150	614	0.951
	X_{11}	154	624	0.408
	X_{12}	112	348	0.676
	X_{13}	129	495	1.751
	X_{14}	141	535	0.647
	X_{15}	110	364	1.378
	X_{16}	134	500	1.015
	X_{17}	137	529	1.224
X_{total}	2431	153675	54.94	
$\Sigma \sigma_b^2$	13.497			
r_{11}	0.801			

Berikut ini hasil uji reliabilitas instrumen angket menggunakan bantuan software SPSS 16.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.801	.811	17

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X2	58.9744	52.394	.284	.591	.798
X3	58.2308	51.603	.442	.775	.790
X4	58.4359	50.831	.397	.567	.791
X5	58.2308	51.603	.368	.652	.793
X6	58.3590	51.026	.352	.715	.794
X7	58.8462	52.449	.273	.607	.799
X8	58.6667	50.281	.455	.812	.788
X10	57.8462	51.713	.499	.499	.788
X11	58.4359	52.358	.317	.767	.796
X12	58.4872	47.256	.600	.754	.776
X13	58.3846	51.506	.481	.508	.788
X14	59.4615	50.255	.460	.663	.787
X15	59.0256	45.236	.519	.665	.782
X19	58.7179	51.892	.326	.680	.796
X20	59.5128	48.625	.383	.663	.794
X24	58.8974	51.147	.287	.757	.799
X25	58.8205	49.467	.359	.824	.795

2. Instrumen Tes

Berikut ini tabel kerja persiapan perhitungan butir pertanyaan nomor 1

Kode Siswa	X_1	X_{total}	X_1^2	X_{total}^2
UJI-01	2	36	4	1296
UJI-02	10	60	100	3600
UJI-03	10	72	100	5184
UJI-04	8	54	64	2916
UJI-05	8	54	64	2916
UJI-06	8	42	64	1764
UJI-07	2	32	4	1024
UJI-08	2	42	4	1764
UJI-09	2	34	4	1156
UJI-10	8	44	64	1936
UJI-11	8	50	64	2500
UJI-12	8	46	64	2116
UJI-13	8	46	64	2116
UJI-14	8	58	64	3364
UJI-15	6	54	36	2916
UJI-16	8	54	64	2916
UJI-17	10	52	100	2704
UJI-18	10	50	100	2500
UJI-19	2	40	4	1600
UJI-20	8	42	64	1764

Kode Siswa	X_1	X_{total}	X_1^2	X_{total}^2
UJI-21	8	58	64	3364
UJI-22	10	22	100	484
UJI-23	10	60	100	3600
UJI-24	8	42	64	1764
UJI-25	2	32	4	1024
UJI-26	8	42	64	1764
UJI-27	8	48	64	2304
UJI-28	8	44	64	1936
UJI-29	8	60	64	3600
UJI-30	8	24	64	576
UJI-31	2	40	4	1600
UJI-32	10	50	100	2500
UJI-33	10	60	100	3600
UJI-34	10	72	100	5184
UJI-35	8	64	64	4096
UJI-36	8	54	64	2916
UJI-37	8	52	64	2704
UJI-38	10	60	100	3600
UJI-39	2	42	4	1764
Σ	282	1888	2348	96432

		ΣX	ΣX^2	σ^2
Pertanyaan	X_1	282	2348	7.9211
	X_2	266	2188	9.5832
	X_3	248	1736	4.0763
	X_4	118	412	1.4096
	X_5	232	1560	4.6128
	X_6	164	816	3.24
	X_7	130	508	1.9145
	X_8	178	1132	8.1946
	X_9	138	604	2.9665
	X_{10}	132	504	1.4675
X_{total}	1888	96432	129.06	
$\Sigma \sigma_b^2$	45.3861			
r_{11}	0.720			

Berikut ini hasil uji reliabilitas instrument tes menggunakan bantuan software SPSS 16.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.720	.744	10

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Y1	41.1795	105.204	.327	.611	.714
Y2	41.5897	87.827	.592	.711	.654
Y3	42.0513	113.366	.342	.619	.704
Y4	45.3846	116.664	.552	.474	.690
Y5	42.4615	108.518	.424	.423	.691
Y6	44.2051	116.167	.330	.400	.706
Y7	45.0769	122.283	.265	.413	.715
Y8	43.8462	100.081	.413	.525	.696
Y9	44.8718	114.904	.388	.546	.699
Y10	45.0256	121.236	.360	.601	.707

Lampiran C.5 Uji Tingkat Kesukaran

Berikut ini hasil uji tingkat kesukaran instrumen tes menggunakan bantuan software Ms. Excel

KODE	NO. BUTIR PERTANYAAN										TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
UJI-03	10	10	10	6	8	4	4	8	6	6	72
UJI-34	10	10	8	6	8	8	4	10	4	4	72
UJI-35	8	8	8	4	8	8	4	8	4	4	64
UJI-02	10	10	6	4	10	6	0	4	6	4	60
UJI-23	10	10	8	4	4	4	4	8	4	4	60
UJI-29	8	8	8	4	8	6	6	4	4	4	60
UJI-33	10	10	4	4	6	6	4	6	6	4	60
UJI-38	10	10	8	4	6	4	4	2	8	4	60
UJI-14	8	8	10	4	6	2	4	8	4	4	58
UJI-21	8	8	8	4	8	6	4	4	4	4	58
UJI-04	8	8	10	4	6	2	4	8	2	2	54
UJI-05	8	8	10	2	8	4	2	8	2	2	54
UJI-15	6	6	8	4	8	4	4	8	4	2	54
UJI-16	8	8	8	4	6	6	4	6	2	2	54
UJI-36	8	8	8	2	8	4	4	8	2	2	54
UJI-17	10	10	6	4	4	2	2	8	4	2	52
UJI-37	8	8	6	2	6	6	4	2	6	4	52
UJI-11	8	8	4	2	8	4	2	8	2	4	50
UJI-18	10	10	6	2	6	4	4	2	2	4	50
UJI-32	10	10	4	2	6	2	2	6	4	4	50
UJI-27	8	2	6	2	6	6	6	2	6	4	48

Lampiran C.6 Uji Daya Pembeda

Berikut ini hasil uji daya pembeda instrumen tes menggunakan bantuan software Ms. Excel

NO.	KODE	NO. BUTIR PERTANYAAN										TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	ATAS	10	10	10	6	8	4	4	8	6	6	72
2		10	10	8	6	8	8	4	10	4	4	72
3		8	8	8	4	8	8	4	8	4	4	64
4		10	10	6	4	10	6	0	4	6	4	60
5		10	10	8	4	4	4	4	8	4	4	60
6		8	8	8	4	8	6	6	4	4	4	60
7		10	10	4	4	6	6	4	6	6	4	60
8		10	10	8	4	6	4	4	2	8	4	60
9		8	8	10	4	6	2	4	8	4	4	58
10		8	8	8	4	8	6	4	4	4	4	58
11		8	8	10	4	6	2	4	8	2	2	54
JUMLAH		100	100	88	48	78	56	42	70	52	44	
Skor Maksimum		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
Jumlah Peserta Kelompok Atas		11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	
p 27% (atas)		0.9091	0.9091	0.8	0.4364	0.7091	0.5091	0.3818	0.6364	0.4727	0.4	

NO.	KELOMPOK	NO. BUTIR PERTANYAAN										TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	BAWAH	8	8	4	2	4	2	4	2	4	4	42
2		8	8	4	2	4	2	4	2	4	4	42
3		2	2	8	4	8	6	2	6	2	2	42
4		2	8	6	4	6	4	4	2	2	2	40
5		2	2	6	2	6	6	4	2	6	4	40
6		2	2	8	2	0	6	4	8	2	2	36
7		2	2	6	2	6	2	2	6	2	4	34
8		2	2	4	2	4	4	4	2	4	4	32
9		2	2	4	2	4	4	4	2	4	4	32
10		8	2	6	2	6	0	0	0	0	0	24
11		10	0	6	4	0	2	0	0	0	0	22
JUMLAH		48	38	62	28	48	38	32	32	30	30	
Skor Maksimum		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
Jumlah Peserta Kelompok Bawah		11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	
p 27% (bawah)		0.4364	0.3455	0.5636	0.2545	0.4364	0.3455	0.2909	0.2909	0.2727	0.2727	
Daya Pembeda		0.47273	0.56364	0.23636	0.18182	0.27273	0.16364	0.09091	0.34545	0.2	0.12727	
Status		Baik	Baik	Cukup	Jelek	Cukup	Jelek	Jelek	Cukup	Cukup	Jelek	

Lampiran C.7 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen

1. Instrumen Angket

Dari hasil reliabilitas diketahui bahwa tingkat koefisien reliabilitas 17 butir pernyataan instrument penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing (X) adalah 0,801 dengan kategori reliabilitas sangat tinggi. Berikut hasil uji validitas instrumen angket:

Nomor Pernyataan	Validitas	Hasil Akhir
1	Tidak Valid	Tidak Dipakai
2	Valid	Dipakai
3	Valid	Dipakai
4	Valid	Dipakai
5	Valid	Dipakai
6	Valid	Dipakai
7	Valid	Dipakai
8	Valid	Dipakai
9	Tidak Valid	Tidak Dipakai
10	Valid	Dipakai
11	Valid	Dipakai
12	Valid	Dipakai
13	Valid	Dipakai
14	Valid	Dipakai
15	Valid	Dipakai
16	Tidak Valid	Tidak Dipakai
17	Tidak Valid	Tidak Dipakai
18	Tidak Valid	Tidak Dipakai
19	Valid	Dipakai
20	Valid	Dipakai
21	Tidak Valid	Tidak Dipakai
22	Tidak Valid	Tidak Dipakai
23	Tidak Valid	Tidak Dipakai
24	Valid	Dipakai
25	Valid	Dipakai

2. Instrumen Tes

Dari hasil uji reliabilitas diketahui bahwa tingkat koefisien reliabilitas 10 butir pertanyaan tes kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika (Y) adalah 0,720 dengan kategori reliabilitas tinggi. Berikut rekapitulasi hasil uji validitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda instrumen tes:

Nomor Pertanyaan	Validitas	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Hasil Akhir
1	Valid	Mudah	Baik	Dipakai
2	Valid	Sedang	Baik	Dipakai
3	Valid	Sedang	Cukup	Dipakai
4	Valid	Sedang	Jelek	Dipakai
5	Valid	Sedang	Cukup	Dipakai
6	Valid	Sedang	Jelek	Dipakai
7	Valid	Sedang	Jelek	Dipakai
8	Valid	Sedang	Cukup	Dipakai
9	Valid	Sedang	Cukup	Dipakai
10	Valid	Sedang	Jelek	Dipakai

Lampiran C.8 Rekapitulasi hasil Lembar Evaluasi Ahli

1. Ahli Materi

A	MATERI	Ahli Materi 1				Ahli Materi 2				Jumlah Skor
		1	2	3	4	1	2	3	4	
1.	Kisi-kisi soal sesuai dengan definisi operasional			3					4	7
2.	Soal sesuai dengan indikator			3				3		6
3.	Batasan pertanyaan jelas sehingga dapat mengarahkan kepada jawaban yang diharapkan				4				4	8
4.	Isi materi sesuai dengan tujuan pengukuran				4			3		7
5.	Isi materi yang ditanyakan sudah sesuai dengan jenjang, jenis sekolah, atau tingkat kelas				4				4	8
B	KONSTRUKSI									
1.	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai, seperti : mengapa, uraikan, jelaskan, bandingkan, hubungkan, tafsirkan, buktikan, hitunglah.			3				3		6
2.	Membuat petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal			3					4	7
3.	Membuat pedoman penyekoran segera setelah soalnya ditulis dengan cara menguraikan komponen yang akan dinilai atau kriteria penyekorannya, besarnya skor bagi setiap komponen, serta rentangan skor yang dapat diperoleh untuk soal yang bersangkutan				4				4	8
4.	Hal-hal lain yang menyertai soal seperti tabel, gambar, grafik, peta, atau yang sejenisnya disajikan dengan jelas dan terbaca sehingga tidak menimbulkan penafsiran yang berbeda.				4			3		7
C	BAHASA									
1.	Rumusan kalimat soal komunikatif, yaitu menggunakan bahasa yang sederhana dan menggunakan kata-kata yang sudah dikenal siswa				4				4	8
2.	Butir soal menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar				4				4	8
3.	Rumusan soal tidak menggunakan kata-kata / kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian				4			3		7
4.	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat, jika soal akan digunakan untuk daerah lain atau nasional				4				4	8
Jumlah Total									95	
Persentase									91,35%	

2. Ahli Pembelajaran

A	MATERI	Ahli Materi 1				Ahli Materi 2				Jumlah Skor
		1	2	3	4	1	2	3	4	
1.	Aspek sesuai dengan definisi operasional				4				4	8
2.	Indikator sesuai dengan aspek			3				3		6
3.	Pernyataan sesuai dengan indikator			3					4	7
4.	Pernyataan jelas sehingga dapat mengarahkan kepada jawaban yang diharapkan			3				3		6
5.	Membuat petunjuk yang jelas tentang cara menjawab pernyataan				4			3		7
B	BAHASA									
1.	Rumusan kalimat pernyataan komunikatif, yaitu menggunakan bahasa yang sederhana dan menggunakan kata-kata yang sudah dikenal siswa				4				4	8
2.	Butir pernyataan menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar				4				4	8
3.	Rumusan kalimat pernyataan tidak menggunakan kata-kata / kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian				4			3		7
4.	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat, jika soal akan digunakan untuk daerah lain atau nasional				4				4	8
Jumlah Total										65
Persentase										90,23%

LEMBAR EVALUASI AHLI MATERI

Lampiran C.9 Lembar Evaluasi Ahli

Materi : Geometri Dimensi Tiga (Ruang Dimensi Tiga)

Sasaran : Siswa MAN 2 Kota Cirebon, kelas X

Petunjuk :

- Lembar evaluasi ini diisi oleh ahli materi bidang studi
- Pendapat, kritik, penilaian, komentar, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk perbaikan dan kualitas instrument ini. Oleh karena itu, kami memohon Bapak/Ibu dapat memberi *check list* (✓), sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.

Keterangan : $90\% \leq NR \leq 100\%$: Sangat Baik

$80\% \leq NR < 90\%$: Baik

$70\% \leq NR < 80\%$: Cukup

$60\% \leq NR < 70\%$: Kurang

$0\% \leq NR < 60\%$: Sangat Kurang

A	MATERI	SKOR			
		1	2	3	4
1.	Kisi-kisi soal sesuai dengan definisi operasional			✓✓	
2.	Soal sesuai dengan indikator			✓✓	
3.	Batasan pertanyaan jelas sehingga dapat mengarahkan kepada jawaban yang diharapkan				✓
4.	Isi materi sesuai dengan tujuan pengukuran				✓✓
5.	Isi materi yang ditanyakan sudah sesuai dengan jenjang, jenis sekolah, atau tingkat kelas				✓✓

B KONSTRUKSI		1	2	3	4
1.	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai, seperti : mengapa, uraikan, jelaskan, bandingkan, hubungkan, tafsirkan, buktikan, hitunglah.			✓	
2.	Membuat petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal			✓	
3.	Membuat pedoman penyekorannya segera setelah soalnya ditulis dengan cara menguraikan komponen yang akan dinilai atau kriteria penyekorannya, besarnya skor bagi setiap komponen, serta rentangan skor yang dapat diperoleh untuk soal yang bersangkutan				✓
4.	Hal-hal lain yang menyertai soal seperti tabel, gambar, grafik, peta, atau yang sejenisnya disajikan dengan jelas dan terbaca sehingga tidak menimbulkan penafsiran yang berbeda.				✓
C BAHASA		1	2	3	4
1.	Rumusan kalimat soal komunikatif, yaitu menggunakan bahasa yang sederhana dan menggunakan kata-kata yang sudah dikenal siswa				✓
2.	Butir soal menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓
3.	Rumusan soal tidak menggunakan kata-kata / kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian				✓
4.	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat, jika soal akan digunakan untuk daerah lain atau nasional				✓

$$\text{Persentase Nilai Rata - rata (NR)} = \frac{\text{Skor yang dicapai}}{\text{Jumlah Skor Ideal}} \times 100\%$$

$$= \frac{48}{52} \times 100\%$$

$$= 92,31\% \quad \{ \text{Sangat Baik} \}$$

Cirebon, April 2013

Evaluator Ahli Materi

REZA OKTIANA AKBAR M.Pd.

NIP: 19811022 200501 1 001

LEMBAR EVALUASI AHLI MATERI

Materi : Geometri Dimensi Tiga (Ruang Dimensi Tiga)

Sasaran : Siswa MAN 2 Kota Cirebon, kelas X

Petunjuk :

- Lembar evaluasi ini diisi oleh ahli materi bidang studi
- Pendapat, kritik, penilaian, komentar, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk perbaikan dan kualitas instrument ini. Oleh karena itu, kami memohon Bapak/Ibu dapat memberi *cek list* (✓), sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.

Keterangan : $90\% \leq NR \leq 100\%$: Sangat Baik

$80\% \leq NR < 90\%$: Baik

$70\% \leq NR < 80\%$: Cukup

$60\% \leq NR < 70\%$: Kurang

$0\% \leq NR < 60\%$: Sangat Kurang

A	MATERI	SKOR			
		1	2	3	4
1.	Kisi-kisi soal sesuai dengan definisi operasional				✓
2.	Soal sesuai dengan indikator			✓	✓
3.	Batasan pertanyaan jelas sehingga dapat mengarahkan kepada jawaban yang diharapkan				✓
4.	Isi materi sesuai dengan tujuan pengukuran			✓	
5.	Isi materi yang ditanyakan sudah sesuai dengan jenjang, jenis sekolah, atau tingkat kelas				✓

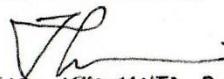
B	KONSTRUKSI	1	2	3	4
1.	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai, seperti : mengapa, uraikan, jelaskan, bandingkan, hubungkan, tafsirkan, buktikan, hitunglah.			✓	
2.	Membuat petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal				✓
3.	Membuat pedoman penyekoran segera setelah soalnya ditulis dengan cara menguraikan komponen yang akan dinilai atau kriteria penyekorannya, besarnya skor bagi setiap komponen, serta rentangan skor yang dapat diperoleh untuk soal yang bersangkutan				✓
4.	Hal-hal lain yang menyertai soal seperti tabel, gambar, grafik, peta, atau yang sejenisnya disajikan dengan jelas dan terbaca sehingga tidak menimbulkan penafsiran yang berbeda.			✓	
C	BAHASA	1	2	3	4
1.	Rumusan kalimat soal komunikatif, yaitu menggunakan bahasa yang sederhana dan menggunakan kata-kata yang sudah dikenal siswa				✓
2.	Butir soal menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓
3.	Rumusan soal tidak menggunakan kata-kata / kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian			✓	
4.	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat, jika soal akan digunakan untuk daerah lain atau nasional				✓

$$\text{Persentase Nilai Rata - rata (NR)} = \frac{\text{Skor yang dicapai}}{\text{Jumlah Skor Ideal}} \times 100\%$$

$$= \frac{\quad}{52} \times 100\%$$

Cirebon, April 2013

Evaluatur Ahli Materi


 HADI KUSMANTO, S.Pd, M.Pd
 NIP: 19790109 201101 1 006

LEMBAR EVALUASI AHLI PEMBELAJARAN

Perihal : Respon Siswa Terhadap Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri

Sasaran : Siswa MAN 2 Kota Cirebon, kelas X

Petunjuk :

- Lembar evaluasi ini diisi oleh ahli materi bidang studi
- Pendapat, kritik, penilaian, komentar, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk perbaikan dan kualitas instrument ini. Oleh karena itu, kami memohon Bapak/Ibu dapat memberi *cek list* (✓), sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.

Keterangan : $90\% \leq NR \leq 100\%$: Sangat Baik

$80\% \leq NR < 90\%$: Baik

$70\% \leq NR < 80\%$: Cukup

$60\% \leq NR < 70\%$: Kurang

$0\% \leq NR < 60\%$: Sangat Kurang

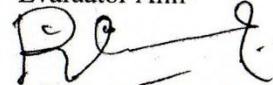
A	MATERI	SKOR			
		1	2	3	4
1.	Aspek sesuai dengan definisi operasional				✓
2.	Indikator sesuai dengan aspek			✓	
3.	Pernyataan sesuai dengan indikator			✓	
4.	Pernyataan jelas sehingga dapat mengarahkan kepada jawaban yang diharapkan			✓	
5.	Membuat petunjuk yang jelas tentang cara menjawab pernyataan				✓

B	BAHASA	1	2	3	4
1.	Rumusan kalimat pernyataan komunikatif, yaitu menggunakan bahasa yang sederhana dan menggunakan kata-kata yang sudah dikenal siswa				✓
2.	Butir pernyataan menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓
3.	Rumusan kalimat pernyataan tidak menggunakan kata-kata / kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian				✓
4.	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat, jika soal akan digunakan untuk daerah lain atau nasional				✓

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase Nilai Rata - rata (NR)} &= \frac{\text{Skor yang dicapai}}{\text{Jumlah Skor Ideal}} \times 100\% \\
 &= \frac{33}{36} \times 100\% \\
 &= 91,67\% \quad \{ \text{sangat baik} \}
 \end{aligned}$$

Cirebon, April 2013

Evaluator Ahli



REZA OETAMA ALBOR, M.Pd.

NIP: 19811022 200501 1 001

LEMBAR EVALUASI AHLI PEMBELAJARAN

Perihal : Respon Siswa Terhadap Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri

Sasaran : Siswa MAN 2 Kota Cirebon, kelas X

Petunjuk :

- Lembar evaluasi ini diisi oleh ahli materi bidang studi
- Pendapat, kritik, penilaian, komentar, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk perbaikan dan kualitas instrument ini. Oleh karena itu, kami memohon Bapak/Ibu dapat memberi *cek list* (✓), sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.

Keterangan : $90\% \leq NR \leq 100\%$: Sangat Baik

$80\% \leq NR < 90\%$: Baik

$70\% \leq NR < 80\%$: Cukup

$60\% \leq NR < 70\%$: Kurang

$0\% \leq NR < 60\%$: Sangat Kurang

A	MATERI	SKOR			
		1	2	3	4
1.	Aspek sesuai dengan definisi operasional				✓
2.	Indikator sesuai dengan aspek			✓	
3.	Pernyataan sesuai dengan indikator				✓
4.	Pernyataan jelas sehingga dapat mengarahkan kepada jawaban yang diharapkan			✓	
5.	Membuat petunjuk yang jelas tentang cara menjawab pernyataan			✓	✓

B	BAHASA	1	2	3	4
1.	Rumusan kalimat pernyataan komunikatif, yaitu menggunakan bahasa yang sederhana dan menggunakan kata-kata yang sudah dikenal siswa				✓
2.	Butir pernyataan menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓
3.	Rumusan kalimat pernyataan tidak menggunakan kata-kata / kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian			✓	
4.	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat, jika soal akan digunakan untuk daerah lain atau nasional				✓

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase Nilai Rata - rata (NR)} &= \frac{\text{Skor yang dicapai}}{\text{Jumlah Skor Ideal}} \times 100\% \\
 &= \frac{32}{36} \times 100\% \\
 &= 88,89\% \quad \{ \text{Baik} \}
 \end{aligned}$$

Cirebon, April 2013

Evaluatur Ahli

Aurima Izziati, M.Pd.

 NIP: 19841223 201101 2011

LAMPIRAN D

Hasil Penelitian

Lampiran D.1

Hasil Angket Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

NO.	KODE	NO. BUTIR PERNYATAAN																	TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1	Resp-01	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	1	1	4	3	4	4	57
2	Resp-02	4	2	5	4	5	4	4	4	3	3	3	2	4	4	2	3	4	60
3	Resp-03	4	4	3	3	2	4	1	5	4	3	2	2	2	3	3	4	1	50
4	Resp-04	2	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	2	2	3	3	3	3	53
5	Resp-05	4	4	4	5	4	3	4	4	4	4	5	3	4	5	2	4	5	68
6	Resp-06	4	4	5	4	5	4	2	4	2	5	3	4	3	4	3	4	5	65
7	Resp-07	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	2	3	3	3	4	4	65
8	Resp-08	2	4	4	5	3	4	5	4	4	3	4	1	2	2	4	4	4	59
9	Resp-09	4	4	4	5	3	4	3	4	5	4	4	4	4	4	3	4	5	68
10	Resp-10	4	4	4	4	3	3	4	5	3	4	3	2	2	3	1	4	3	56
11	Resp-11	3	4	4	4	2	3	4	4	4	3	4	2	1	3	3	3	4	55
12	Resp-12	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	2	4	3	3	2	3	54
13	Resp-13	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	3	2	4	4	60
14	Resp-14	4	5	4	4	5	3	4	5	4	4	5	4	4	4	3	3	4	69
15	Resp-15	2	4	4	4	3	3	3	4	4	4	2	3	2	3	3	3	3	54
16	Resp-16	2	4	3	3	2	2	1	1	1	1	1	5	2	5	3	2	5	43
17	Resp-17	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	4	4	4	3	4	63
18	Resp-18	3	4	5	4	3	3	5	5	4	4	4	3	3	4	3	2	4	63
19	Resp-19	4	4	5	4	3	2	4	4	3	3	3	4	5	4	2	4	4	62
20	Resp-20	4	4	4	4	4	3	4	5	3	4	4	2	2	3	2	3	4	59
21	Resp-21	5	5	1	3	1	1	3	3	3	4	3	1	2	1	2	4	3	45
22	Resp-22	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	3	4	4	2	5	5	72
23	Resp-23	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	3	5	5	80

NO	KODE	NO. BUTIR PERNYATAAN																	TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
24	Resp-24	3	4	3	4	5	3	4	4	4	5	3	3	4	3	3	4	3	62
25	Resp-25	4	4	4	4	5	3	5	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	66
26	Resp-26	3	5	5	4	3	2	3	4	3	4	3	3	1	3	3	4	3	56
27	Resp-27	2	5	4	3	3	4	4	4	4	5	2	4	5	4	2	3	3	61
28	Resp-28	5	4	4	4	3	5	3	5	3	3	4	3	4	5	3	5	4	67
29	Resp-29	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	5	3	3	4	3	4	4	66
30	Resp-30	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	2	2	4	3	4	4	60
31	Resp-31	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	69
32	Resp-32	2	4	4	4	5	2	4	4	4	4	4	1	4	4	2	5	4	61
33	Resp-33	4	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	1	4	4	4	1	4	66
34	Resp-34	3	5	4	4	4	2	3	4	3	4	4	3	3	4	2	4	3	59
35	Resp-35	4	4	4	4	4	4	2	4	3	4	3	3	3	4	3	2	4	59
36	Resp-36	3	5	4	5	5	3	5	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	71
37	Resp-37	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	5	3	3	2	4	60
38	Resp-38	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	5	3	4	4	3	4	4	67
39	Resp-39	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	2	3	4	3	3	3	57

Lampiran D.2

Hasil Tes Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika

NO	KODE	NO. BUTIR PERTANYAAN										TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Resp-01	10	10	10	10	10	4	4	10	4	10	82
2	Resp-02	4	2	10	2	4	2	2	2	2	10	40
3	Resp-03	2	0	8	2	2	0	0	2	2	10	28
4	Resp-04	8	6	10	8	4	0	0	0	2	4	42
5	Resp-05	10	4	10	8	8	2	2	10	2	10	66
6	Resp-06	8	4	10	8	10	2	2	10	2	10	66
7	Resp-07	8	4	10	8	10	2	4	10	4	10	70
8	Resp-08	4	2	10	2	2	0	0	2	2	8	32
9	Resp-09	10	8	10	10	8	2	2	10	4	10	74
10	Resp-10	8	8	8	6	6	0	2	2	0	6	46
11	Resp-11	8	4	10	10	8	4	2	10	4	10	70
12	Resp-12	6	4	8	10	10	4	4	4	4	10	64
13	Resp-13	8	6	10	8	10	4	4	4	2	10	66
14	Resp-14	8	8	10	8	8	4	2	10	4	8	70
15	Resp-15	6	6	10	8	4	0	0	2	2	4	42
16	Resp-16	4	4	8	6	6	0	0	2	0	8	38
17	Resp-17	10	8	10	6	8	2	4	8	4	10	70
18	Resp-18	8	4	10	8	8	0	0	2	0	8	48
19	Resp-19	10	8	10	8	6	4	4	10	4	10	74
20	Resp-20	6	2	6	8	4	2	2	10	2	6	48
21	Resp-21	4	2	6	6	6	0	0	2	0	6	32
22	Resp-22	10	10	10	10	10	4	4	10	4	10	82
23	Resp-23	10	6	10	10	10	2	2	2	4	10	66
24	Resp-24	10	6	10	10	10	2	2	8	2	10	70
25	Resp-25	6	4	10	10	2	8	4	8	4	6	62
26	Resp-26	8	10	10	8	10	2	2	10	2	10	72
27	Resp-27	4	4	10	8	2	0	2	2	2	0	34
28	Resp-28	10	6	10	8	10	2	2	8	4	10	70
29	Resp-29	8	4	10	10	8	0	0	2	2	0	44
30	Resp-30	10	10	10	8	10	2	4	8	2	10	74
31	Resp-31	10	8	10	10	8	2	2	10	2	10	72
32	Resp-32	10	6	8	8	8	0	2	2	2	6	52
33	Resp-33	8	4	8	0	4	0	0	2	2	0	28
34	Resp-34	8	4	8	10	10	0	2	2	2	8	54
35	Resp-35	6	2	10	10	2	0	2	2	2	8	44
36	Resp-36	6	4	6	6	2	0	0	0	2	2	28
37	Resp-37	10	6	10	10	6	2	2	2	2	10	60
38	Resp-38	8	8	8	10	10	2	2	8	2	8	66
39	Resp-39	6	4	10	10	6	0	2	2	2	6	48

Lampiran D.3 Hasil dari Variabel X dan Y

Responden	X	Y	Residual	X ²	Y ²	XY
Resp-01	57.0	82.0	29.54343	3249	6724	4674
Resp-02	60.0	40.0	-15.16743	3600	1600	2400
Resp-03	50.0	28.0	-18.13124	2500	784	1400
Resp-04	53.0	42.0	-6.84209	2809	1764	2226
Resp-05	68.0	66.0	3.60361	4624	4356	4488
Resp-06	65.0	66.0	6.31447	4225	4356	4290
Resp-07	65.0	70.0	10.31447	4225	4900	4550
Resp-08	59.0	32.0	-22.26381	3481	1024	1888
Resp-09	68.0	74.0	11.60361	4624	5476	5032
Resp-10	56.0	46.0	-5.55296	3136	2116	2576
Resp-11	55.0	70.0	19.35066	3025	4900	3850
Resp-12	54.0	64.0	14.25428	2916	4096	3456
Resp-13	60.0	66.0	10.83257	3600	4356	3960
Resp-14	69.0	70.0	6.69999	4761	4900	4830
Resp-15	54.0	42.0	-7.74572	2916	1764	2268
Resp-16	43.0	38.0	-1.80590	1849	1444	1634
Resp-17	63.0	70.0	12.12171	3969	4900	4410
Resp-18	63.0	48.0	-9.87829	3969	2304	3024
Resp-19	62.0	74.0	17.02533	3844	5476	4588
Resp-20	59.0	48.0	-6.26381	3481	2304	2832
Resp-21	45.0	32.0	-9.61314	2025	1024	1440
Resp-22	72.0	82.0	15.98913	5184	6724	5904
Resp-23	80.0	66.0	-7.23982	6400	4356	5280
Resp-24	62.0	70.0	13.02533	3844	4900	4340
Resp-25	66.0	62.0	1.41085	4356	3844	4092
Resp-26	56.0	72.0	20.44704	3136	5184	4032
Resp-27	61.0	34.0	-22.07105	3721	1156	2074
Resp-28	67.0	70.0	8.50723	4489	4900	4690
Resp-29	66.0	44.0	-16.58914	4356	1936	2904
Resp-30	60.0	74.0	18.83257	3600	5476	4440
Resp-31	69.0	72.0	8.69999	4761	5184	4968
Resp-32	61.0	52.0	-4.07105	3721	2704	3172
Resp-33	66.0	28.0	-32.58915	4356	784	1848
Resp-34	59.0	54.0	-0.26381	3481	2916	3186
Resp-35	59.0	44.0	-10.26381	3481	1936	2596
Resp-36	71.0	28.0	-37.10725	5041	784	1988
Resp-37	60.0	60.0	4.83257	3600	3600	3600
Resp-38	67.0	66.0	4.50723	4489	4356	4422
Resp-39	57.0	48.0	-4.45657	3249	2304	2736

$\sum X$	$\sum Y$	$\sum X^2$	$\sum Y^2$	$(\sum X)^2$	$(\sum Y)^2$	$\sum XY$	\bar{X}	\bar{Y}
2387	2194	148093	133612	5697769	4813636	136088	61.205	56.256

$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$	$Y - \bar{Y}$	$(Y - \bar{Y})^2$	\hat{Y}	$Y - \hat{Y}$	$(Y - \hat{Y})^2$
-4.205	17.682025	25.744	662.75354	52.478	29.522	871.548484
-1.205	1.452025	-16.256	264.25754	55.19	-15.19	230.7361
-11.205	125.552025	-28.256	798.40154	46.15	-18.15	329.4225
-8.205	67.322025	-14.256	203.23354	48.862	-6.862	47.087044
6.795	46.172025	9.744	94.945536	62.422	3.578	12.802084
3.795	14.402025	9.744	94.945536	59.71	6.29	39.5641
3.795	14.402025	13.744	188.89754	59.71	10.29	105.8841
-2.205	4.862025	-24.256	588.35354	54.286	-22.286	496.665796
6.795	46.172025	17.744	314.84954	62.422	11.578	134.050084
-5.205	27.092025	-10.256	105.18554	51.574	-5.574	31.069476
-6.205	38.502025	13.744	188.89754	50.67	19.33	373.6489
-7.205	51.912025	7.744	59.969536	49.766	14.234	202.606756
-1.205	1.452025	9.744	94.945536	55.19	10.81	116.8561
7.795	60.762025	13.744	188.89754	63.326	6.674	44.542276
-7.205	51.912025	-14.256	203.23354	49.766	-7.766	60.310756
-18.205	331.422025	-18.256	333.28154	39.822	-1.822	3.319684
1.795	3.222025	13.744	188.89754	57.902	12.098	146.361604
1.795	3.222025	-8.256	68.161536	57.902	-9.902	98.049604
0.795	0.632025	17.744	314.84954	56.998	17.002	289.068004
-2.205	4.862025	-8.256	68.161536	54.286	-6.286	39.513796
-16.205	262.602025	-24.256	588.35354	41.63	-9.63	92.7369
10.795	116.532025	25.744	662.75354	66.038	15.962	254.785444
18.795	353.252025	9.744	94.945536	73.27	-7.27	52.8529
0.795	0.632025	13.744	188.89754	56.998	13.002	169.052004
4.795	22.992025	5.744	32.993536	60.614	1.386	1.920996
-5.205	27.092025	15.744	247.87354	51.574	20.426	417.221476
-0.205	0.042025	-22.256	495.32954	56.094	-22.094	488.144836
5.795	33.582025	13.744	188.89754	61.518	8.482	71.944324
4.795	22.992025	-12.256	150.20954	60.614	-16.614	276.024996
-1.205	1.452025	17.744	314.84954	55.19	18.81	353.8161
7.795	60.762025	15.744	247.87354	63.326	8.674	75.238276
-0.205	0.042025	-4.256	18.113536	56.094	-4.094	16.760836
4.795	22.992025	-28.256	798.40154	60.614	-32.614	1063.673
-2.205	4.862025	-2.256	5.089536	54.286	-0.286	0.081796
-2.205	4.862025	-12.256	150.20954	54.286	-10.286	105.801796
9.795	95.942025	-28.256	798.40154	65.134	-37.134	1378.93396
-1.205	1.452025	3.744	14.017536	55.19	4.81	23.1361
5.795	33.582025	9.744	94.945536	61.518	4.482	20.088324
-4.205	17.682025	-8.256	68.161536	52.478	-4.478	20.052484
0.005	1996.359	0.016	10185.436	2194.898	-0.898	8555.374

Lampiran D.4 Analisis Regresi dan Uji Hipotesis

1. Persamaan regresi sederhana

$$\begin{aligned}
 b &= \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2} \\
 &= \frac{(39 \times 136088) - (2387 \times 2194)}{(39 \times 148093) - 5697769} \\
 &= \frac{5307432 - 5237078}{5775627 - 5697769} \\
 &= \frac{70354}{77858} \\
 &= 0,90361941
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 a &= \frac{\sum Y - b \cdot \sum X}{n} \\
 &= \frac{2194 - (0,90361941 \times 2387)}{39} \\
 &= \frac{2194 - 2156,93953}{39} \\
 &= \frac{37,06047}{39} \\
 &= 0,95026846
 \end{aligned}$$

$$\hat{Y} = a + bX$$

$$\hat{Y} = 0,950 + 0,904X$$

2. Uji hipotesis

a. Varians kekeliruan taksiran (*standard error estimate*)

$$S^2_{xy} = \left(\frac{n-1}{n-2} \right) (S^2_y - b^2 S^2_x)$$

1) Menghitung varians X

$$S^2_x = \frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n-1}$$

$$S^2_x = \frac{1996,359}{39-1}$$

$$S^2_x = \frac{1996,359}{38}$$

$$S^2_x = 52,536$$

2) Menghitung varians Y

$$S^2_y = \frac{\sum(Y - \bar{Y})^2}{n - 1}$$

$$S^2_y = \frac{10185,436}{39 - 1}$$

$$S^2_y = \frac{10185,436}{38}$$

$$S^2_y = 268,038$$

$$S^2_{xy} = \left(\frac{n-1}{n-2}\right)(S^2_y - b^2 S^2_x)$$

$$S^2_{xy} = \left(\frac{39-1}{38-2}\right)(268,038 - ((0,904)^2 \times 52,536))$$

$$S^2_{xy} = \left(\frac{38}{37}\right)(268,038 - (0,817 \times 52,536))$$

$$S^2_{xy} = (1,027)(268,038 - 42,922)$$

$$S^2_{xy} = (1,027)(225,116)$$

$$S^2_{xy} = 231,194$$

b. Varians koefisien regresi

1) Varians koefisien regresi a

$$S^2_a = S^2_{xy} \times \left\{ \frac{1}{n} + \frac{\bar{X}^2}{\sum(X - \bar{X})^2} \right\}$$

$$S^2_a = 231,194 \times \left\{ \frac{1}{39} + \frac{(61,205)^2}{1996,359} \right\}$$

$$S^2_a = 231,194 \times \left\{ 0,026 + \frac{3746,052}{1996,359} \right\}$$

$$S^2_a = 231,194 \times \{ 0,026 + 1,876 \}$$

$$S^2_a = 231,194 \times 1,902$$

$$S^2_a = 439,731$$

2) Varians koefisien regresi b

$$S^2_b = \frac{S^2_{xy}}{\sum(X - \bar{X})^2}$$

$$S^2_b = \frac{231,194}{1996,359}$$

$$S^2_b = 0,116$$

$$S_b = \sqrt{0,116} = 0,341$$

Mencari t_{hitung} , jika diketahui $t_{tabel} = 2,026$

$$t_0 = \frac{b - B_0}{S_b}$$

$$t_0 = \frac{0,904 - 0}{0,341}$$

$$t_0 = 2,65$$

Karena $t_0 > t_{tabel}$ dengan nilai $2,65 > 2,026$, maka tolak H_0 dan terima H_a . Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika pada pokok bahasan ruang dimensi tiga.

3. Ukuran kecukupan model

a. Koefisien determinasi

$$KD = r^2 \times 100\%$$

b. Koefisien korelasi

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(39 \times 136088) - (2387 \times 2194)}{\sqrt{\{(39 \times 148093) - (2387)^2\} \{(39 \times 133612) - (2194)^2\}}}$$

$$r_{xy} = 0,4$$

c. Uji signifikansi korelasi koefisien korelasi

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t = \frac{0,4\sqrt{39-2}}{\sqrt{1-(0,4)^2}}$$

$$t = 2,65$$

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka harga r signifikan. Untuk taraf signifikansi 5% dan $dk = n - 2$, diperoleh $t_{tabel} = 2,026$. Sehingga dapat disimpulkan r signifikan, karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan nilai $2,65 > 2,026$

Koefisien determinasinya:

$$KD = r^2 \times 100\%$$

$$KD = 0,16 \times 100\%$$

$$KD = (0,4)^2 \times 100\%$$

$$KD = 16\%$$

Lampiran D.5 Hasil Output SPSS 16

Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika	56.2564	16.37186	39
Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	61.2051	7.24816	39

Correlations

		Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika	Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing
Pearson Correlation	Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika	1.000	.400
	Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	.400	1.000
Sig. (1-tailed)	Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika	.	.006
	Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	.006	.
N	Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika	39	39
	Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	39	39

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.400 ^a	.160	.137	15.20611

a. Predictors: (Constant), Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

b. Dependent Variable: Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1630.083	1	1630.083	7.050	.012 ^a
	Residual	8555.353	37	231.226		
	Total	10185.436	38			

a. Predictors: (Constant), Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

b. Dependent Variable: Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.950	20.972		.045	.964
	Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	.904	.340	.400	2.655	.012

a. Dependent Variable: Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika

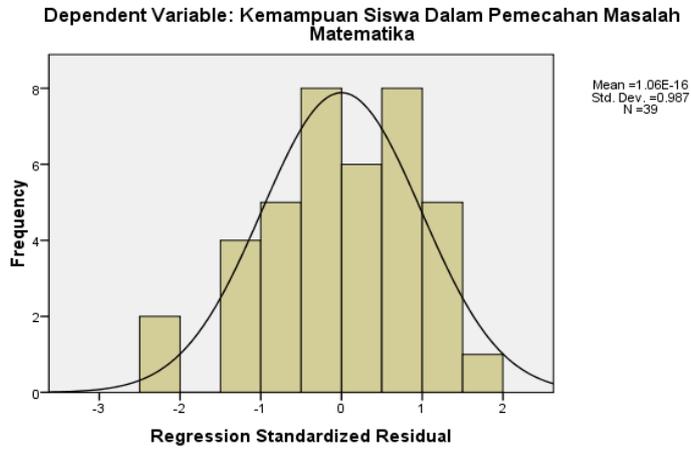
Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	39.8059	73.2398	56.2564	6.54957	39
Std. Predicted Value	-2.512	2.593	.000	1.000	39
Standard Error of Predicted Value	2.436	6.844	3.268	1.099	39
Adjusted Predicted Value	40.2341	75.0791	56.3694	6.57459	39
Residual	-3.71072E1	29.54342	.00000	15.00469	39
Std. Residual	-2.440	1.943	.000	.987	39
Stud. Residual	-2.536	1.977	-.004	1.011	39
Deleted Residual	-4.00596E1	30.59905	-.11299	15.76066	39
Stud. Deleted Residual	-2.751	2.062	-.011	1.040	39
Mahal. Distance	.001	6.724	.974	1.603	39
Cook's Distance	.000	.256	.025	.044	39
Centered Leverage Value	.000	.177	.026	.042	39

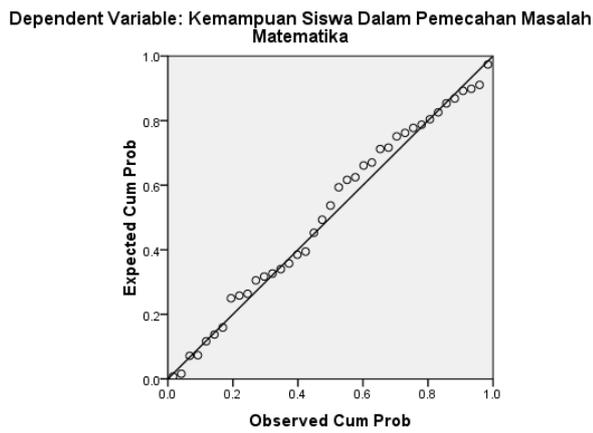
a. Dependent Variable: Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika

Charts

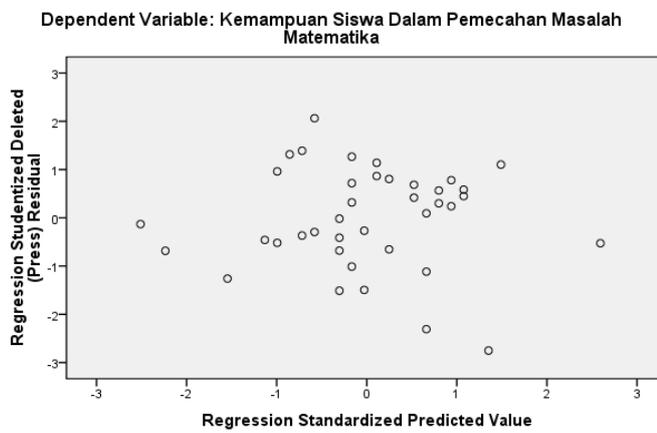
Histogram



Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



Scatterplot



Explore**Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Unstandardized Residual	39	100.0%	0	.0%	39	100.0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error
Unstandardized Residual	Mean	.0000000	2.40267406E0
	95% Confidence Interval for Mean		
	Lower Bound	-4.8639594E0	
	Upper Bound	4.8639594E0	
	5% Trimmed Mean	.5441260	
	Median	1.4108505E0	
	Variance	225.141	
	Std. Deviation	1.50046947E1	
	Minimum	-3.71072E1	
	Maximum	2.95434E1	
	Range	6.66507E1	
	Interquartile Range	2.12168E1	
	Skewness	-.460	.378
	Kurtosis	-.038	.741

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Unstandardized Residual	.082	39	.200*	.978	39	.617

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Unstandardized Residual

Unstandardized Residual Stem-and-Leaf Plot

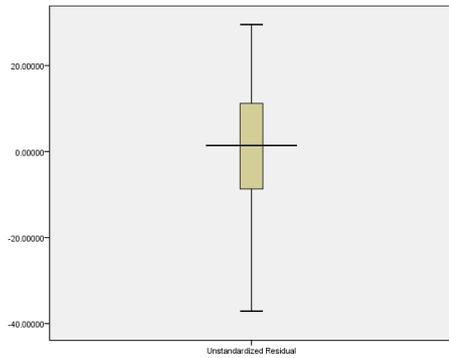
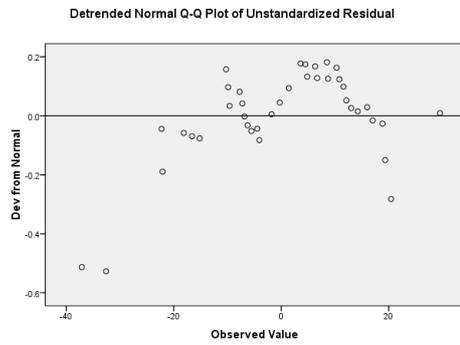
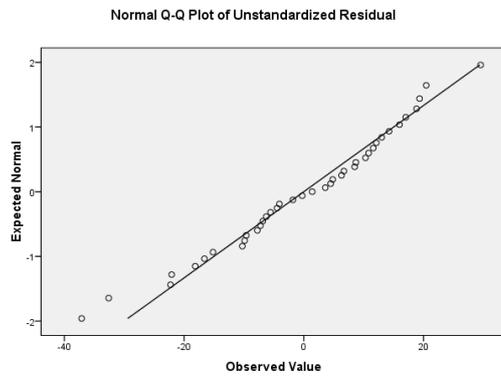
Frequency Stem & Leaf

```

2.00  -3 . 27
2.00  -2 . 22
4.00  -1 . 0568
11.00 -0 . 01445667799
8.00   0 . 13446688
10.00  1 . 0012345789
2.00   2 . 09
    
```

Stem width: 10.00000

Each leaf: 1 case(s)



Oneway**Descriptives**

Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
43	1	38.0000	.	.	.	.	38.00	38.00
45	1	32.0000	.	.	.	.	32.00	32.00
50	1	28.0000	.	.	.	.	28.00	28.00
53	1	42.0000	.	.	.	.	42.00	42.00
54	2	53.0000	15.55635	11.00000	-86.7683	192.7683	42.00	64.00
55	1	70.0000	.	.	.	.	70.00	70.00
56	2	59.0000	18.38478	13.00000	-106.1807	224.1807	46.00	72.00
57	2	65.0000	24.04163	17.00000	-151.0055	281.0055	48.00	82.00
59	4	44.5000	9.29157	4.64579	29.7150	59.2850	32.00	54.00
60	4	60.0000	14.51436	7.25718	36.9044	83.0956	40.00	74.00
61	2	43.0000	12.72792	9.00000	-71.3558	157.3558	34.00	52.00
62	2	72.0000	2.82843	2.00000	46.5876	97.4124	70.00	74.00
63	2	59.0000	15.55635	11.00000	-80.7683	198.7683	48.00	70.00
65	2	68.0000	2.82843	2.00000	42.5876	93.4124	66.00	70.00
66	3	44.6667	17.00980	9.82061	2.4120	86.9214	28.00	62.00
67	2	68.0000	2.82843	2.00000	42.5876	93.4124	66.00	70.00
68	2	70.0000	5.65685	4.00000	19.1752	120.8248	66.00	74.00
69	2	71.0000	1.41421	1.00000	58.2938	83.7062	70.00	72.00
71	1	28.0000	.	.	.	.	28.00	28.00
72	1	82.0000	.	.	.	.	82.00	82.00
80	1	66.0000	.	.	.	.	66.00	66.00
Total	39	56.2564	16.37186	2.62160	50.9493	61.5636	28.00	82.00

Test of Homogeneity of Variances

Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.975 ^a	12	18	.093

a. Groups with only one case are ignored in computing the test of homogeneity of variance for Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika.

ANOVA

Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	7095.769	20	354.788	2.067	.064
Within Groups	3089.667	18	171.648		
Total	10185.436	38			

LAMPIRAN E

Lain = lain

df = (N-2)	Tingkat signifikansi untuk uji satu arah				
	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
1	0.9877	0.9969	0.9995	0.9999	1.0000
2	0.9000	0.9500	0.9800	0.9900	0.9990
3	0.8054	0.8783	0.9343	0.9587	0.9911
4	0.7293	0.8114	0.8822	0.9172	0.9741
5	0.6694	0.7545	0.8329	0.8745	0.9509
6	0.6215	0.7067	0.7887	0.8343	0.9249
7	0.5822	0.6664	0.7498	0.7977	0.8983
8	0.5494	0.6319	0.7155	0.7646	0.8721
9	0.5214	0.6021	0.6851	0.7348	0.8470
10	0.4973	0.5760	0.6581	0.7079	0.8233
11	0.4762	0.5529	0.6339	0.6835	0.8010
12	0.4575	0.5324	0.6120	0.6614	0.7800
13	0.4409	0.5140	0.5923	0.6411	0.7604
14	0.4259	0.4973	0.5742	0.6226	0.7419
15	0.4124	0.4821	0.5577	0.6055	0.7247
16	0.4000	0.4683	0.5425	0.5897	0.7084
17	0.3887	0.4555	0.5285	0.5751	0.6932
18	0.3783	0.4438	0.5155	0.5614	0.6788
19	0.3687	0.4329	0.5034	0.5487	0.6652
20	0.3598	0.4227	0.4921	0.5368	0.6524
21	0.3515	0.4132	0.4815	0.5256	0.6402
22	0.3438	0.4044	0.4716	0.5151	0.6287
23	0.3365	0.3961	0.4622	0.5052	0.6178
24	0.3297	0.3882	0.4534	0.4958	0.6074
25	0.3233	0.3809	0.4451	0.4869	0.5974
26	0.3172	0.3739	0.4372	0.4785	0.5880
27	0.3115	0.3673	0.4297	0.4705	0.5790
28	0.3061	0.3610	0.4226	0.4629	0.5703
29	0.3009	0.3550	0.4158	0.4556	0.5620
30	0.2960	0.3494	0.4093	0.4487	0.5541
31	0.2913	0.3440	0.4032	0.4421	0.5465
32	0.2869	0.3388	0.3972	0.4357	0.5392
33	0.2826	0.3338	0.3916	0.4296	0.5322
34	0.2785	0.3291	0.3862	0.4238	0.5254
35	0.2746	0.3246	0.3810	0.4182	0.5189
36	0.2709	0.3202	0.3760	0.4128	0.5126
37	0.2673	0.3160	0.3712	0.4076	0.5066
38	0.2638	0.3120	0.3665	0.4026	0.5007
39	0.2605	0.3081	0.3621	0.3978	0.4950
40	0.2573	0.3044	0.3578	0.3932	0.4896
41	0.2542	0.3008	0.3536	0.3887	0.4843
42	0.2512	0.2973	0.3496	0.3843	0.4791
43	0.2483	0.2940	0.3457	0.3801	0.4742
44	0.2455	0.2907	0.3420	0.3761	0.4694
45	0.2429	0.2876	0.3384	0.3721	0.4647
46	0.2403	0.2845	0.3348	0.3683	0.4601
47	0.2377	0.2816	0.3314	0.3646	0.4557
48	0.2353	0.2787	0.3281	0.3610	0.4514
49	0.2329	0.2759	0.3249	0.3575	0.4473
50	0.2306	0.2732	0.3218	0.3542	0.4432

Tabel Titik Kritis Distribusi F

F $\alpha = 0.1$

df2	df1	1	2	3	4	5	6	7
1	39.863458	49.500000	53.593245	55.832961	57.240077	58.204416	58.905953	
2	8.526316	9.000000	9.161790	9.243416	9.292626	9.325530	9.349081	
3	5.538319	5.462383	5.390773	5.342644	5.309157	5.284732	5.266195	
4	4.544771	4.324555	4.190860	4.107250	4.050579	4.009749	3.978966	
5	4.060420	3.779716	3.619477	3.520196	3.452982	3.404507	3.367899	
6	3.775950	3.463304	3.288762	3.180763	3.107512	3.054551	3.014457	
7	3.589428	3.257442	3.074072	2.960534	2.883344	2.827392	2.784930	
8	3.457919	3.113118	2.923796	2.806426	2.726447	2.668335	2.624135	
9	3.360303	3.006452	2.812863	2.692680	2.610613	2.550855	2.505313	
10	3.285015	2.924466	2.727673	2.605336	2.521641	2.460582	2.413965	
11	3.225202	2.859511	2.660229	2.536188	2.451184	2.389067	2.341566	
12	3.176549	2.806796	2.605525	2.480102	2.394022	2.331024	2.282780	
13	3.136205	2.763167	2.560273	2.433705	2.346724	2.282979	2.234103	
14	3.102213	2.726468	2.522224	2.394692	2.306943	2.242559	2.193134	
15	3.073186	2.695173	2.489788	2.361433	2.273022	2.208082	2.158178	
16	3.048110	2.668171	2.461811	2.332745	2.243758	2.178329	2.128003	
17	3.026232	2.644638	2.437434	2.307747	2.218253	2.152392	2.101689	
18	3.006977	2.623947	2.416005	2.285772	2.195827	2.129581	2.078541	
19	2.989900	2.605612	2.397022	2.266303	2.175956	2.109364	2.058020	
20	2.974653	2.589254	2.380087	2.248934	2.158227	2.091322	2.039703	
21	2.960956	2.574569	2.364888	2.233345	2.142311	2.075123	2.023252	
22	2.948585	2.561314	2.351170	2.219274	2.127944	2.060497	2.008397	
23	2.937356	2.549290	2.338727	2.206512	2.114911	2.047227	1.994915	
24	2.927117	2.538332	2.327390	2.194882	2.103033	2.035132	1.982625	
25	2.917745	2.528305	2.317017	2.184242	2.092165	2.024062	1.971376	
26	2.909132	2.519096	2.307491	2.174469	2.082182	2.013893	1.961039	
27	2.901192	2.510609	2.298712	2.165463	2.072981	2.004519	1.951510	
28	2.893846	2.502761	2.290595	2.157136	2.064473	1.995851	1.942696	
29	2.887033	2.495483	2.283069	2.149415	2.056583	1.987811	1.934521	
30	2.880695	2.488716	2.276071	2.142235	2.049246	1.980333	1.926916	
31	2.874784	2.482407	2.269548	2.135542	2.042406	1.973361	1.919825	
32	2.869259	2.476512	2.263453	2.129288	2.036014	1.966845	1.913196	
33	2.864083	2.470990	2.257744	2.123430	2.030027	1.960742	1.906987	
34	2.859225	2.465809	2.252387	2.117934	2.024408	1.955014	1.901158	
35	2.854655	2.460936	2.247350	2.112765	2.019124	1.949626	1.895676	
36	2.850349	2.456346	2.242605	2.107896	2.014147	1.944550	1.890511	
37	2.846285	2.452014	2.238128	2.103302	2.009449	1.939760	1.885635	
38	2.842442	2.447920	2.233896	2.098959	2.005009	1.935231	1.881026	
39	2.838804	2.444044	2.229890	2.094848	2.000805	1.930944	1.876661	
40	2.835354	2.440369	2.226092	2.090950	1.996820	1.926879	1.872522	
41	2.832078	2.436880	2.222486	2.087250	1.993036	1.923019	1.868593	
42	2.828964	2.433564	2.219059	2.083732	1.989439	1.919349	1.864856	
43	2.825999	2.430407	2.215796	2.080384	1.986015	1.915856	1.861300	
44	2.823173	2.427399	2.212688	2.077194	1.982752	1.912527	1.857909	
45	2.820476	2.424529	2.209722	2.074151	1.979639	1.909351	1.854675	
46	2.817901	2.421788	2.206890	2.071244	1.976666	1.906317	1.851585	
47	2.815438	2.419168	2.204182	2.068465	1.973823	1.903416	1.848631	
48	2.813081	2.416660	2.201591	2.065805	1.971103	1.900640	1.845803	
49	2.810823	2.414258	2.199109	2.063258	1.968497	1.897981	1.843094	
50	2.808658	2.411955	2.196730	2.060816	1.965999	1.895431	1.840496	
51	2.806580	2.409745	2.194446	2.058472	1.963601	1.892984	1.838003	
52	2.804584	2.407622	2.192254	2.056221	1.961299	1.890634	1.835609	
53	2.802665	2.405582	2.190146	2.054058	1.959085	1.888375	1.833307	
54	2.800819	2.403620	2.188119	2.051977	1.956956	1.886201	1.831093	
55	2.799043	2.401731	2.186167	2.049974	1.954907	1.884109	1.828961	
56	2.797331	2.399911	2.184287	2.048044	1.952933	1.882094	1.826907	
57	2.795681	2.398157	2.182475	2.046184	1.951030	1.880151	1.824928	
58	2.794089	2.396465	2.180727	2.044390	1.949194	1.878277	1.823018	
59	2.792552	2.394832	2.179040	2.042658	1.947422	1.876468	1.821174	
60	2.791068	2.393255	2.177411	2.040986	1.945710	1.874720	1.819393	
61	2.789633	2.391731	2.175836	2.039370	1.944056	1.873032	1.817672	
62	2.788246	2.390257	2.174314	2.037807	1.942457	1.871399	1.816007	
63	2.786904	2.388831	2.172841	2.036295	1.940910	1.869819	1.814397	
64	2.785604	2.387451	2.171415	2.034831	1.939412	1.868289	1.812838	
65	2.784346	2.386114	2.170034	2.033414	1.937961	1.866808	1.811328	
66	2.783127	2.384818	2.168697	2.032040	1.936556	1.865373	1.809865	
67	2.781944	2.383563	2.167399	2.030709	1.935193	1.863981	1.808446	
68	2.780797	2.382344	2.166141	2.029417	1.933871	1.862631	1.807070	
69	2.779684	2.381163	2.164921	2.028164	1.932589	1.861321	1.805735	
70	2.778604	2.380015	2.163735	2.026947	1.931343	1.860049	1.804438	
71	2.777554	2.378901	2.162584	2.025766	1.930134	1.858814	1.803179	
72	2.776535	2.377818	2.161466	2.024618	1.928959	1.857614	1.801955	

F $\alpha = 0.05$

df2	df1	1	2	3	4	5	6
1	161.447639	199.500000	215.707345	224.583241	230.161878	233.986000	
2	18.512821	19.000000	19.164292	19.246794	19.296410	19.329534	
3	10.127964	9.552094	9.276628	9.117182	9.013455	8.940645	
4	7.708647	6.944272	6.591382	6.388233	6.256057	6.163132	
5	6.607891	5.786135	5.409451	5.192168	5.050329	4.950288	
6	5.987378	5.143253	4.757063	4.533677	4.387374	4.283866	
7	5.591448	4.737414	4.346831	4.120312	3.971523	3.865969	
8	5.317655	4.458970	4.066181	3.837853	3.687499	3.580580	
9	5.117355	4.256495	3.862548	3.633089	3.481659	3.373754	
10	4.964603	4.102821	3.708265	3.478050	3.325835	3.217175	
11	4.844336	3.982298	3.587434	3.356690	3.203874	3.094613	
12	4.747225	3.885294	3.490295	3.259167	3.105875	2.996120	
13	4.667193	3.805565	3.410534	3.179117	3.025438	2.915269	
14	4.600110	3.738892	3.343889	3.112250	2.958249	2.847726	
15	4.543077	3.682320	3.287382	3.055568	2.901295	2.790465	
16	4.493998	3.633723	3.238872	3.006917	2.852409	2.741311	
17	4.451322	3.591531	3.196777	2.964708	2.809996	2.698660	
18	4.413873	3.554557	3.159908	2.927744	2.772853	2.661305	
19	4.380750	3.521893	3.127350	2.895107	2.740058	2.628318	
20	4.351244	3.492828	3.098391	2.866081	2.710890	2.598978	
21	4.324794	3.466800	3.072467	2.840100	2.684781	2.572712	
22	4.300950	3.443357	3.049125	2.816708	2.661274	2.549061	
23	4.279344	3.422132	3.027998	2.795539	2.639999	2.527655	
24	4.259677	3.402826	3.008787	2.776289	2.620654	2.508189	
25	4.241699	3.385190	2.991241	2.758710	2.602987	2.490410	
26	4.225201	3.369016	2.975154	2.742594	2.586790	2.474109	
27	4.210008	3.354131	2.960351	2.727765	2.571886	2.459108	
28	4.195972	3.340386	2.946685	2.714076	2.558128	2.445259	
29	4.182964	3.327654	2.934030	2.701399	2.545386	2.432434	
30	4.170877	3.315830	2.922277	2.689628	2.533555	2.420523	
31	4.159615	3.304817	2.911334	2.678667	2.522538	2.409432	
32	4.149097	3.294537	2.901120	2.668437	2.512255	2.399080	
33	4.139252	3.284918	2.891564	2.658867	2.502635	2.389394	
34	4.130018	3.275898	2.882604	2.649894	2.493616	2.380313	
35	4.121338	3.267424	2.874187	2.641465	2.485143	2.371781	
36	4.113165	3.259446	2.866266	2.633532	2.477169	2.363751	
37	4.105456	3.251924	2.858796	2.626052	2.469650	2.356179	
38	4.098172	3.244818	2.851741	2.618988	2.462548	2.349027	
39	4.091279	3.238096	2.845068	2.612306	2.455831	2.342262	
40	4.084746	3.231727	2.838745	2.605975	2.449466	2.335852	
41	4.078546	3.225684	2.832747	2.599969	2.443429	2.329771	
42	4.072654	3.219942	2.827049	2.594263	2.437693	2.323994	
43	4.067047	3.214480	2.821628	2.588836	2.432236	2.318498	
44	4.061706	3.209278	2.816466	2.583667	2.427040	2.313264	
45	4.056612	3.204317	2.811544	2.578739	2.422085	2.308273	
46	4.051749	3.199582	2.806845	2.574035	2.417356	2.303509	
47	4.047100	3.195056	2.802355	2.569540	2.412837	2.298956	
48	4.042652	3.190727	2.798061	2.565241	2.408514	2.294601	
49	4.038393	3.186582	2.793949	2.561124	2.404375	2.290432	
50	4.034310	3.182610	2.790008	2.557179	2.400409	2.286436	
51	4.030393	3.178799	2.786229	2.553395	2.396605	2.282603	
52	4.026631	3.175141	2.782600	2.549763	2.392953	2.278923	
53	4.023017	3.171626	2.779114	2.546273	2.389444	2.275388	
54	4.019541	3.168246	2.775762	2.542918	2.386070	2.271989	
55	4.016195	3.164993	2.772537	2.539689	2.382823	2.268717	
56	4.012973	3.161861	2.769431	2.536579	2.379697	2.265567	
57	4.009868	3.158843	2.766438	2.533583	2.376684	2.262532	
58	4.006873	3.155932	2.763552	2.530694	2.373780	2.259605	
59	4.003983	3.153123	2.760767	2.527907	2.370977	2.256780	
60	4.001191	3.150411	2.758078	2.525215	2.368270	2.254053	
61	3.998494	3.147791	2.755481	2.522615	2.365656	2.251418	
62	3.995887	3.145258	2.752970	2.520101	2.363128	2.248871	
63	3.993365	3.142809	2.750541	2.517670	2.360684	2.246408	
64	3.990924	3.140438	2.748191	2.515318	2.358318	2.244024	
65	3.988560	3.138142	2.745915	2.513040	2.356028	2.241716	
66	3.986269	3.135918	2.743711	2.510833	2.353809	2.239480	
67	3.984049	3.133762	2.741574	2.508695	2.351658	2.237312	
68	3.981896	3.131672	2.739502	2.506621	2.349573	2.235210	
69	3.979807	3.129644	2.737492	2.504609	2.347550	2.233171	
70	3.977779	3.127676	2.735541	2.502656	2.345586	2.231192	
71	3.975810	3.125764	2.733647	2.500760	2.343680	2.229271	
72	3.973897	3.123907	2.731807	2.498919	2.341828	2.227404	
73	3.972038	3.122103	2.730019	2.497129	2.340028	2.225590	
74	3.970230	3.120349	2.728280	2.495388	2.338278	2.223826	
75	3.968471	3.118642	2.726589	2.493696	2.336576	2.222110	
76	3.966760	3.116982	2.724944	2.492049	2.334920	2.220441	
77	3.965094	3.115366	2.723343	2.490447	2.333308	2.218817	
78	3.963472	3.113792	2.721783	2.488886	2.331739	2.217235	
79	3.961892	3.112260	2.720265	2.487366	2.330210	2.215694	

Tabel Titik Kritis Distribusi t

df	α	0.1	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0025	0.001
1	3.077684	6.313752	12.706205	31.820516	63.656741	127.321336	318.308839	
2	1.885618	2.919986	4.302653	6.964557	9.924843	14.089047	22.327125	
3	1.637744	2.353363	3.182446	4.540703	5.840909	7.453319	10.214532	
4	1.533206	2.131847	2.776445	3.746947	4.604095	5.597568	7.173182	
5	1.475884	2.015048	2.570582	3.364930	4.032143	4.773341	5.893430	
6	1.439756	1.943180	2.446912	3.142668	3.707428	4.316827	5.207626	
7	1.414924	1.894579	2.364624	2.997952	3.499483	4.029337	4.785290	
8	1.396815	1.859548	2.306004	2.896459	3.355387	3.832519	4.500791	
9	1.383029	1.833113	2.262157	2.821438	3.249836	3.689662	4.296806	
10	1.372184	1.812461	2.228139	2.763769	3.169273	3.581406	4.143700	
11	1.363430	1.795885	2.200985	2.718079	3.105807	3.496614	4.024701	
12	1.356217	1.782288	2.178813	2.680998	3.054540	3.428444	3.929633	
13	1.350171	1.770933	2.160369	2.650309	3.012276	3.372468	3.851982	
14	1.345030	1.761310	2.144787	2.624494	2.976843	3.325696	3.787390	
15	1.340606	1.753050	2.131450	2.602480	2.946713	3.286039	3.732834	
16	1.336757	1.745884	2.119905	2.583487	2.920782	3.251993	3.686155	
17	1.333379	1.739607	2.109816	2.566934	2.898231	3.222450	3.645767	
18	1.330391	1.734064	2.100922	2.552380	2.878440	3.196574	3.610485	
19	1.327728	1.729133	2.093024	2.539483	2.860935	3.173725	3.579400	
20	1.325341	1.724718	2.085963	2.527977	2.845340	3.153401	3.551808	
21	1.323188	1.720743	2.079614	2.517648	2.831360	3.135206	3.527154	
22	1.321237	1.717144	2.073873	2.508325	2.818756	3.118824	3.504992	
23	1.319460	1.713872	2.068658	2.499867	2.807336	3.103997	3.484964	
24	1.317836	1.710882	2.063899	2.492159	2.796940	3.090514	3.466777	
25	1.316345	1.708141	2.059539	2.485107	2.787436	3.078199	3.450189	
26	1.314972	1.705618	2.055529	2.478630	2.778715	3.066909	3.434997	
27	1.313703	1.703288	2.051831	2.472660	2.770683	3.056520	3.421034	
28	1.312527	1.701131	2.048407	2.467140	2.763262	3.046929	3.408155	
29	1.311434	1.699127	2.045230	2.462021	2.756386	3.038047	3.396240	
30	1.310415	1.697261	2.042272	2.457262	2.749996	3.029798	3.385185	
31	1.309464	1.695519	2.039513	2.452824	2.744042	3.022118	3.374899	
32	1.308573	1.693889	2.036933	2.448678	2.738481	3.014949	3.365306	
33	1.307737	1.692360	2.034515	2.444794	2.733277	3.008242	3.356337	
34	1.306952	1.690924	2.032245	2.441150	2.728394	3.001954	3.347934	
35	1.306212	1.689572	2.030108	2.437723	2.723806	2.996047	3.340045	
36	1.305514	1.688298	2.028094	2.434494	2.719485	2.990487	3.332624	
37	1.304854	1.687094	2.026192	2.431447	2.715409	2.985244	3.325651	
38	1.304230	1.685954	2.024394	2.428568	2.711558	2.980293	3.319030	
39	1.303639	1.684875	2.022691	2.425841	2.707913	2.975609	3.312788	
40	1.303077	1.683851	2.021075	2.423257	2.704459	2.971171	3.306878	
41	1.302543	1.682878	2.019541	2.420803	2.701181	2.966961	3.301273	
42	1.302035	1.681952	2.018082	2.418470	2.698066	2.962962	3.295951	
43	1.301552	1.681071	2.016692	2.416250	2.695102	2.959157	3.290890	
44	1.301090	1.680230	2.015368	2.414134	2.692278	2.955534	3.286072	
45	1.300649	1.679427	2.014103	2.412116	2.689585	2.952079	3.281480	
46	1.300228	1.678660	2.012896	2.410188	2.687013	2.948781	3.277098	
47	1.299825	1.677927	2.011741	2.408345	2.684556	2.945630	3.272912	
48	1.299439	1.677224	2.010635	2.406581	2.682204	2.942616	3.268910	
49	1.299069	1.676551	2.009575	2.404892	2.679952	2.939730	3.265079	
50	1.298714	1.675905	2.008559	2.403272	2.677793	2.936964	3.261409	
51	1.298373	1.675285	2.007584	2.401718	2.675722	2.934311	3.257890	
52	1.298045	1.674689	2.006647	2.400225	2.673734	2.931765	3.254512	
53	1.297730	1.674116	2.005746	2.398790	2.671823	2.929318	3.251268	
54	1.297426	1.673565	2.004879	2.397410	2.669985	2.926965	3.248149	
55	1.297134	1.673034	2.004045	2.396081	2.668216	2.924701	3.245149	
56	1.296853	1.672522	2.003241	2.394801	2.666512	2.922521	3.242261	
57	1.296581	1.672029	2.002465	2.393568	2.664870	2.920420	3.239478	
58	1.296319	1.671553	2.001717	2.392377	2.663287	2.918394	3.236795	
59	1.296066	1.671093	2.001095	2.391229	2.661759	2.916440	3.234207	
60	1.295821	1.670649	2.000298	2.390119	2.660283	2.914553	3.231709	
61	1.295585	1.670219	1.999624	2.389047	2.658857	2.912729	3.229296	
62	1.295356	1.669804	1.998972	2.388011	2.657479	2.910967	3.226964	
63	1.295134	1.669402	1.998341	2.387008	2.656145	2.909262	3.224709	
64	1.294920	1.669013	1.997730	2.386037	2.654854	2.907613	3.222527	
65	1.294712	1.668636	1.997138	2.385097	2.653604	2.906015	3.220414	
66	1.294511	1.668271	1.996564	2.384186	2.652394	2.904468	3.218368	
67	1.294315	1.667916	1.996008	2.383302	2.651220	2.902968	3.216386	
68	1.294126	1.667572	1.995469	2.382446	2.650081	2.901514	3.214463	
69	1.293942	1.667239	1.994945	2.381615	2.648977	2.900103	3.212599	
70	1.293763	1.666914	1.994437	2.380807	2.647905	2.898734	3.210789	
71	1.293589	1.666600	1.993943	2.380024	2.646863	2.897404	3.209032	
72	1.293421	1.666294	1.993464	2.379262	2.645852	2.896113	3.207326	
73	1.293256	1.665996	1.992997	2.378522	2.644869	2.894857	3.205668	
74	1.293097	1.665707	1.992543	2.377802	2.643913	2.893637	3.204056	
75	1.292941	1.665425	1.992102	2.377102	2.642983	2.892450	3.202489	
76	1.292790	1.665151	1.991673	2.376420	2.642078	2.891295	3.200964	
77	1.292643	1.664885	1.991254	2.375757	2.641198	2.890171	3.199480	

KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS TARBİYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) SYEKH NURJATI CIREBON
 Nomor : In.14/F.I.1/PP.009/0363/2013

TENTANG
PEMBIMBING PENYUSUNAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBİYAH IAIN SYEKH NURJATI CIREBON

DEKAN FAKULTAS TARBİYAH

- Menimbang : a. bahwa dalam rangka menunjang kelancaran pelaksanaan penyusunan skripsi mahasiswa Program Sarjana Fakultas Tarbiyah IAIN Syekh Nurjati Cirebon perlu ditunjuk pembimbing skripsi;
 b. bahwa Saudara yang namanya tercantum dalam Keputusan ini dipandang mampu dan memenuhi syarat untuk menjadi pembimbing skripsi mahasiswa Fakultas Tarbiyah IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
 2. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen;
 3. Peraturan Pemerintah RI Nomor 60 Tahun 1999 jo Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan jo Nomor 66 Tahun 2010 tentang Perubahan Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010;
 4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan;
 5. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2009 tentang Dosen;
 6. Peraturan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja IAIN Syekh Nurjati Cirebon;
 7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 66 Tahun 2010 tentang Statuta IAIN Syekh Nurjati Cirebon;
 8. Kurikulum Institut Agama Islam Negeri Syekh Nurjati Cirebon Tahun 2012;
 9. Pedoman Akademik Institut Agama Islam Negeri Syekh Nurjati Cirebon Tahun 2012.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan :
 Pertama : Terhitung mulai tanggal 21 Pebruari 2013 Mengangkat:
 1. **Dra. Mumun Munawaroh, M.Si**
 2. **Alif Ringga P, S.Si.MP.d**
- Sebagai pembimbing penyusunan skripsi mahasiswa tersebut dibawah ini:
 Nama : **MILLATUL KHANIFAH**
 NIM : **59451134**
 Jurusan : **Tadris Matematika**
 Judul Skripsi : **PENGARUH PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN INKUIRI TERHADAP KEMAMPUAN SISWA DALAM PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DIKELAS X MAN 2 CIREBON**
- Kedua : Kepada pembimbing diberikan honorarium sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
- Ketiga : Keputusan ini berlaku untuk Semester Genap terhitung mulai tanggal 01 Februari s.d 31 Agustus 2013, dengan ketentuan apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini akan diadakan perubahan dan perbaikan sebagaimana mestinya.

KUTIPAN Keputusan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Cirebon
 Tanggal : 21 Pebruari 2013



- Tembusan :
1. Pembantu Dekan II Fakultas Tarbiyah ;
 2. Ketua Jurusan Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Syekh Nurjati Cirebon;
 3. Dosen Pembimbing untuk diketahui dan dilaksanakan.



204

**KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
SYEKH NURJATI CIREBON
FAKULTAS TARBIYAH**

Alamat: Jl. Perjuangan By Pass Sunyaragi Telp. (0231) 481264 Faks. (0231) 481264 Cirebon 45132
Website: <http://www.iainsyekhnurjatierb.ac.id> E-mail: dafu@iainsyekhnurjatierb.ac.id

SURAT PENGANTAR PENELITIAN

Nomor : In.14/F.I.1/PP.00.9/0364/2013

Dekan Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon, menerangkan bahwa yang namanya tersebut di bawah ini :

Nama : **MILLATUL KHANFAH**
Tempat/Tgl. Lahir : Cirebon, 27 Juni 1991
NIM : 59451134
Smt/Fak-Jurusan : VIII/ Tarbiyah Tadris Matematika
Alamat : Jl. Jendral Sudirman Gg. Cendrawasih Penggung Utara Kota Cirebon

Akan melaksanakan penelitian dalam rangka penyusunan *skripsi* yang berjudul :

**PENGARUH PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN INKUIRI TERHADAP KEMAMPUAN
SISWA DALAM PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DI KELAS X MAN 2 CIREBON**

Penelitian ini dilaksanakan selama 2 (dua) bulan mulai tanggal 8 April s.d 8 Juni 2013.

Teknik pengumpulan data :

1. Angket
2. Tes

Demikian disampaikan, dan kepada yang berkepentingan harap menjadi maklum Atas perhatian dan bantuan Saudara, kami ucapkan terima kasih.

Cirebon, 21 Pebruari 2013

a.n. Dekan

Pembantu Dekan Bidang akademik,



Djohar Maknun, S.Si. M.Si
NIP. 19651004 200003 1 003



KEMENTERIAN AGAMA
MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 KOTA CIREBON
 Jl. Pelandakan No. 1 Telp (0231) 484510 Kota Cirebon

SURAT PERSETUJUAN TEMPAT PENELITIAN

Nomor : Ma.10.20/2/PP.00.6/055/2013

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Madrasah Aliyah Negeri 2 Kota Cirebon, menerangkan bahwa mahasiswa :

Nama : **MILLATUL KHANIFAH**
 NIM : 59451134
 Jurusan : T. Matematika
 Fakultas : TARBIYAH
 Waktu Penelitian : 08 April s/d 08 Juni 2013

Adalah benar mahasiswa IAIN Cirebon dan diijinkan untuk melakukan penelitian di Sekolah MAN 2 Cirebon dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul :

"Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Di Kelas X MAN 2 Cirebon"

Demikian Surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



08 Februari 2013

MUHSIRO MUTAMARULLAH, S.Pd, MA
 NIP. 19680916 199403 1 010



KEMENTERIAN AGAMA
MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 KOTA CIREBON
 Jl. Pelandakan No. 1 Telp (0231) 484510 Kota Cirebon

SURAT KETERANGAN

Nomor : Ma.10.20/2/PP.00.6/223/2013

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Madrasah Aliyah Negeri 2 Kota Cirebon, menerangkan bahwa mahasiswa :

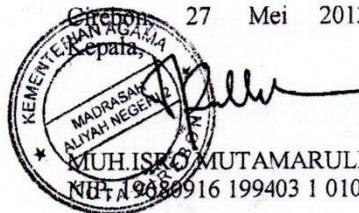
Nama : **MILLATUL KHANIFAH**
 NIM : 59451134
 Jurusan : T. Matematika
 Fakultas : TARBIYAH
 Waktu Penelitian : 08 April s/d 08 Juni 2013

Adalah benar telah melakukan penelitian di MAN 2 Kota Cirebon Tahun Pelajaran 2012/2013 guna menyusun Skripsi dengan judul :

"Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Di Kelas X MAN 2 Cirebon"

Demikian Surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

27 Mei 2013



MUH. ISKOK MUTAMARULLAH, S.Pd, MA
 NIP. 19680916 199403 1 010