



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

PENINGKATAN PENALARAN MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN KONSTRUKTIVISME DALAM POKOK BAHASAN BANGUN DATAR SISWA KELAS VII SMP NEGERI 2 PLERED KABUPATEN CIREBON

SKRIPSI



NUR CHASANAH
NIM: 58451089

**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA – FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
SYEKH NURJATI CIREBON
2012 M/1433 H**



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon

PENINGKATAN PENALARAN MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN KONSTRUKTIVISME DALAM POKOK BAHASAN BANGUN DATAR SISWA KELAS VII SMP NEGERI 2 PLERED KABUPATEN CIREBON

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)
Jurusan Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah
IAIN Syekh Nurjati Cirebon

Oleh :

NUR CHASANAH
NIM: 58451089

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
SYEKH NURJATI CIREBON
2012 M/1433 H



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkannya atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

ABSTRAK

NUR CHASANA : Peningkatan Penalaran Matematika Melalui Pendekatan Konstruktivisme Dalam Pokok Bahasan Bangun Datar Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Plered Kabupaten Cirebon

Pada proses pembelajaran matematika, kemampuan penalaran sangat dibutuhkan untuk memecahkan soal matematika yang membutuhkan pemikiran yang dalam. Seorang siswa yang mempunyai kemampuan penalaran tidak hanya mampu memecahkan masalah-masalah non rutin, tetapi juga mampu melihat berbagai alternatif dari pemecahan masalah tersebut. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu menggunakan pendekatan konstruktivisme, Konstruktivisme merupakan suatu rujukan belajar yang memandang bahwa pengetahuan itu harus dibangun oleh pembelajar sendiri.

Tujuan Penelitian ini adalah (1) Mengetahui kemampuan penalaran matematika sebelum diterapkannya pendekatan konstruktivisme pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Plered. (2) Mengetahui kemampuan penalaran matematika sesudah diterapkannya pendekatan konstruktivisme pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Plered. (3) Mengetahui terdapat peningkatan atau tidak kemampuan penalaran matematika setelah diterapkannya pendekatan konstruktivisme pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Plered.

Dengan pendekatan konstruktivisme merupakan salah satu cara untuk membantu proses belajar siswa. Selain itu, dengan pendekatan konstruktivisme membuat siswa untuk berpikir kreatif, memberi pengalaman yang baru. Sehingga dengan karakteristik tersebut dapat mengarahkan terhadap pengembangan kemampuan penalaran matematika siswa.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 2 Plered Kabupaten Cirebon. Adapun pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, yang kemudian diperoleh kelas VII-A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII-B sebagai kelas kontrol.

Dari hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa rata-rata data pretes kelas eksperimen 15,3 dan rata-rata postes kelas eksperimen 20,57. Sehingga untuk data pretes kelas kontrol diperoleh dengan rata-rata 13,89 dan rata-rata postes kelas kontrol adalah 14,7. Setelah dilakukan uji hipotesis dengan taraf signifikan 0,05 diperoleh bahwa ada peningkatan matematika melalui pendekatan konstruktivisme pada pokok bahasan bangun datar dengan melihat dari selisih nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 5,13 atau 18,32%. Sedangkan peningkatan penalaran matematika untuk kelas kontrol sebesar 0,18 atau 2,89%. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme dapat meningkatkan penalaran matematika.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, rabb semesta alam atas limpahan rahmat, hidayah serta inspirasi-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam semoga senantiasa Allah limpahkan kepada reformis alam semesta, yaitu *habibana wa nabi yana* Muhammad SAW, keluarganya, sahabatnya, serta pengikutnya sampai akhir zaman.

Dalam penyelesaian skripsi ini, tidak lepas dan bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Maksum Muktar, MA. Rektor IAIN Syekh Nurjati Cirebon,
2. Bapak Dr. Saefudin Zuhri, M.Ag. Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN Syekh Nurjati Cirebon,
3. Bapak Toheri, M.Si. Ketua Jurusan Matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon,
4. Bapak Toheri, M.Si. Dosen Pembimbing I,
5. Ibu Hj. Indah Nur Suprianah. Dosen Pembimbing II,
6. Ibu Masrifah Masrukhy, M. Pd. Kepala SMP Negeri 2 Plered Kabupaten Cirebon,
7. Ibu Maulidah Izzayanti, S. Pd. Guru Matematika Kelas VII-A dan VII-B SMP Negeri 2 Plered Kabupaten Cirebon,
8. Seluruh Guru dan Staf TU di SMP Negeri 2 Plered Kabupaten Cirebon,

9. Kedua Orang Tua yang telah membantu secara moril dan materil,
10. Siswa-siswi SMP Negeri 2 Plered Kabupaten Cirebon,
11. Teman-teman seperjuangaku khususnya Matematika-C,
12. Semua pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi ini.

Teriring ucapan do'a dan harapan, semoga Allah menerima jasa dan amal baik mereka. Amiin

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan serta kelemahannya, oleh karena itu saran serta kritik yang konstruktif penulis harapkan. Akhir kata, dengan segala kerendahan hati, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat kepada para pembaca dan menjadi sumbangsi bagi almamater tercinta IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

Cirebon, Agustus 2012

Nur Chasanah
NIM. 58451089



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah	6
D. Perumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian	8
F. Kegunaan Penelitian.....	8
BAB II ACUAN TEORI	10
A. Deskripsi Teoritik.....	10
1. Pendekatan Konstruktivisme	10
a. Pengertian Pendekatan Konstruktivisme	11
b. Prinsip-Prinsip Pendekatan Konstruktivisme	14
c. Pendekatan Konstruktivisme dalam Pembelajaran Matematika..	15
d. Keunggulan dan Kekurangan Pendekatan Konstruktivisme	18
2. Pendekatan Ekspositori	21
a. Pengertian Pendekatan Ekspositori	21
b. Karakteristik Pendekatan Pembelajaran Ekspositori	22
c. Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan Ekspositori	23
3. Penalaran Matematika.....	23
a. Pengertian penalaran	24
b. Jenis Penalaran Matematika.....	26
c. Indikator Penalaran Matematika	28
B. Hasil Penelitian Yang Relevan.....	31

C. Kerangka Berpikir	32
D. Hipotesis Penelitian	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	36
A. Tempat dan Waktu	36
1. Tempat Penelitian	36
2. Waktu Penelitian	36
B. Populasi dan Sampel	37
1. Populasi.....	37
2. Sampel.....	37
C. Metode Penelitian.....	38
D. Desain dan Alur Penelitian	38
1. Desain Penelitian	38
2. Alur Penelitian.....	40
E. Teknik Pengumpulan Data	41
1. Definisi Konseptual	41
2. Definisi Operasional	42
3. Hasil Uji Coba	42
a) Pengujian Validitas	43
b) Perhitungan Reliabilitas	45
c) Uji Daya Pembeda	48
d) Uji Indeks Kesukaran.....	49
4. Instrumen Penelitian	50
F. Teknis Analisis Data	51
G. Hipotesis Statistik.....	56
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	57
A. Deskripsi Data.....	57
1. Deskripsi data hasil peningkatan penalaran matematika siswa dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme	57
2. Deskripsi data hasil peningkatan penalaran matematika siswa dengan tidak menggunakan pendekatan konstruktivisme	61
B. Pengujian Persyaratan Analisis.....	64

1. Pengujian Normalitas.....	65
2. Pengujian Homogenitas	66
3. Pengujian Perbedaan Dua Rata-Rata.....	69
C. Pengujian Hipotesis dan Pembahasan Hubungan Variabel Bebas Dengan Variabel Terikat	72
1. Pengujian Hipotesis	72
D. Pembahasan	73
1. Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematika	74
2. Keterbatasan Penelitian.....	76
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	77
A. Kesimpulan	77
B. Saran.....	78

DAFTAR PUSTAKA



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tahapan dalam Pembelajaran Konstruktivisme Menurut Karli H. dan Margaretha.....	18
Tabel 3.1 Jadwal Pembelajaran Penelitian.....	36
Tabel 3.2 Klasifikasi Koefisien Validitas	43
Tabel 3.3 Data Hasil Analisis Validitas Tes uji coba	44
Tabel 3.4 Klasifikasi Koefisien Reabilitas.....	46
Tabel 3.5 Data Hasil Analisis Reliabilitas Tes Uji Coba.....	46
Tabel 3.6 Klasifikasi Daya Pembeda	48
Tabel 3.7 Data Hasil Analisis Daya Pembeda Tes Uji Coba	49
Tabel 3.8 Klasifikasi Indeks Kesukaran	49
Tabel 3.9 Data Analisis Indeks Kesukaran Tes Uji Coba.....	50
Tabel 3.10 kriteria prosentase nilai.....	51
Tabel 4.1 Prosentase Perindikator Penalaran Matematika Siswa Kelas Eksperimen.....	58
Tabel 4.2 Prosentase Perindikator Penalaran Matematika Siswa Kelas Kontrol.....	62
Tabel 4.3 Uji Normalitas Kelas Eksperimen.....	65
Tabel 4.4 Uji Normalitas Kelas Kontrol	66
Tabel 4.5 Untuk Mencari Uji Homogenitas Nilai Pretes.....	67
Tabel 4.6 Untuk Mencari Uji Homogenitas Nilai Postes.....	68
Tabel 4.7 Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Pretes.....	70
Tabel 4.8 Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Postes	71
Tabel 4.9 Hasil Perhitungan Uji Hipotesis.....	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir.....	34
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	40
Diagram 4.1 Prosentase Perindikator Penalaran Matematika Siswa Kelas Eksperimen.....	51
Diagram 4.2 Prosentase Perindikator Penalaran Matematika Siswa Kelas Kontrol	52

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A : PERANGKAT PEMBELAJARAN.....	82
A.1 Silabus Pembelajaran	83
A.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Ekperimen.....	87
A.3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol.....	112
LAMPIRAN B : INSTRUMEN PENELITIAN.....	136
B.1 Kisi-kisi Instrumen Tes Penalaran Matematika	137
B.2 Teknik Penskoran Tes Penalaran Matematika	138
B.3 Soal Uji Coba Tes Penalaran Matematika	139
B.4 Soal Pretes dan Postes	141
B.5 Kunci Jawaban Soal Uji Coba, Pretes dan Postes	143
B.6 Jawaban Siswa Soal Uji Coba Instrumen	150
B.7 Jawaban Siswa Kelas Eksperimen	156
B.8 Jawaban Siswa Kelas Kontrol.....	160
LAMPIRAN C : ANALISIS INTSTRUMEN PENELITIAN.....	162
C.1 Data Hasil Tes Uji Coba	163
C.2 Proses Perhitungan Validitas Tes Uji Coba.....	164
C.3 Proses Perhitungan Reliabilitas Soal Instrumen	167
C.4 Proses Perhitungan Daya Pembeda Soal Instrumen.....	170
C.5 Proses Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Instrumen	173
C.6 Tabel Rekapitulasi Data Analisis Perhitungan Tes Uji Coba	176
LAMPIRAN D : ANALISIS HASIL PENELITIAN.....	177
D.1 Daftar Nilai Pretes dan Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	178
D.2 Analisis Statistik Uji Normalitas Kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol...	180
D.3 Analisis Statistik Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	183
D.4 Analisis Statistik Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Pretes.....	185
D.9 Analisis Pengujian Hipotesis	191
LAMPIRAN E : DAFTAR NILAI-NILAI DISTRIBUSI.....	192
E.1 Nilai-nilai r <i>Product Moment</i>	193

E.2 Daftar Distribusi <i>Chi-Square</i>	194
E.3 Daftar Distribusi F	195
E.4 Daftar Distribusi t	199
LAMPIRAN F : SURAT KETERANGAN	200
F.1 Surat Bimbingan Skripsi	201
F.2 Surat Keterangan Penelitian	202
F.2 Surat Telah Melaksanakan Penelitian	203

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan suatu ilmu yang diperoleh melalui penalaran dan pemikiran yang kontinu, sehingga dalam matematika terdapat suatu proses berpikir kritis, kreatif, logis dan ilmiah. Menurut Erman Suherman (2001 : 18) matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran. Pada proses pembelajaran matematika, kemampuan penalaran sangat dibutuhkan untuk memecahkan soal matematika yang membutuhkan pemikiran yang dalam. Seorang siswa yang mempunyai kemampuan penalaran tidak hanya mampu memecahkan masalah-masalah non rutin, tetapi juga mampu melihat berbagai alternatif dari pemecahan masalah tersebut.

Pembelajaran matematika sering kali dipandang sebagai pembelajaran yang hanya terbatas di sekolah dan kurang menyentuh kehidupan sehari-hari. Siswa hanya menghafalkan konsep atau rumus matematika tanpa melihat langsung masalah-masalah yang ada hubungannya dengan konsep tersebut.

Peneliti dalam kunjungannya di SMP Negeri 2 Plered Kabupaten Cirebon, peneliti menemukan adanya problematika mengenai minat belajar siswa bahwa mata pelajaran matematika sangatlah sulit untuk dimengerti dan membosankan. Dan dari pernyataan siswa pembelajaran yang ada saat ini masih banyak yang didominasi guru, sedangkan siswa hanya datang, duduk, dengar, catat dan hafal. Siswa hanya menguasai materi yang diberikan tanpa mengetahui manfaat dan cara pengaplikasian ilmu tersebut dalam kehidupan

sehari-hari. Sehingga banyak siswa yang kurang tertarik pada pembelajaran matematika dan dari pembelajaran yang berpusat pada guru membuat siswa kurang dalam kemampuan penalarannya.

Berdasarkan pengamatan di sekolah, penyajian pembelajaran masih bersifat monoton. Sehingga siswa tidak memiliki peran aktif dalam pembelajaran. Akibatnya kemampuan penalaran matematika siswa di SMP Negeri 2 Plered kurang berkembang. Oleh karena itu, perlu adanya penyajian materi yang dapat meningkatkan penalaran matematika siswa.

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang menjadi acuan pembelajaran di Indonesia merinci empat jenis kemampuan penting yang harus dikuasai oleh siswa, di antaranya: pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran (*reasoning*), komunikasi (*communication*) dan menghargai kegunaan matematika sebagai tujuan pembelajaran matematika SD, SMP, SMA dan SMK, disamping tujuan yang berkaitan dengan pemahaman konsep seperti yang sudah dikenal selama ini. Dari sini jelas bahwa kemampuan bernalar (*reasoning ability*) merupakan salah satu kompetensi matematika yang ingin dicapai dalam pembelajaran matematika.

Dijelaskan pada dokumen Peraturan Dirjen Dikdasmen No. 506/C/PP/2004 (Departemen Pendidikan Nasional, 2004) tentang indikator-indikator penalaran yang harus dicapai oleh siswa. Indikator yang menunjukkan penalaran antara lain adalah:

1. Kemampuan menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar dan diagram;
2. Kemampuan mengajukan dugaan;
3. Kemampuan melakukan manipulasi matematika;



4. Kemampuan menyusun bukti, memberikan alasan/bukti terhadap kebenaran solusi;
5. Kemampuan menarik kesimpulan dari pernyataan;
6. Memeriksa kesahihan suatu argumen;
7. Menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi.

Menurut Sumarmo (2002 : 15) penalaran matematis meliputi:

- 1) Menarik kesimpulan logik;
- 2) memberikan penjelasan dengan menggunakan model, fakta, sifat-sifat dan hubungan;
- 3) memperkirakan jawaban dan proses solusi;
- 4) menggunakan pola dan hubungan untuk menganalisis situasi matematik;
- 5) Menyusun dan menguji konjektur;
- 6) merumuskan lawan contoh (*counter examples*);
- 7) mengikuti aturan inferensi; memeriksa validitas argumen;
- 8) menyusun argumen yang valid, dan
- 9) menyusun pembuktian langsung dan menggunakan induksi matematik.

Ruseffendi (1991 : 156) menyatakan bahwa “terdapat banyak anak-anak yang setelah belajar matematika bagian yang sederhanaupun banyak yang tidak dipahaminya, banyak konsep yang dipahaminya secara keliru. Matematika dianggap sebagai ilmu sukar dan memperdayakan”. Hal ini menandakan bahwa konsep matematika memerlukan generalisasi dan keabstrakan yang tinggi, sehingga pemahaman dan penalaran siswa terhadap konsep matematika lemah bahkan secara keliru.

Selama ini matematika di sekolah di Indonesia lebih diinspirasi oleh pandangan absolut bahwa matematika dipandang sebagai kebenaran mutlak, sebagai produk yang siap pakai. Selain itu guru-guru tidak mengetahui bahwa proses terpenting dalam matematika adalah nalar bukan kemampuan berakting. Depdiknas (2002:6) menyatakan bahwa matematika dan penalaran matematika merupakan 2 hal yang tidak dapat dipisahkan yaitu materi



matematika dipahami melalui penalaran, dipahami dan dilakukan melalui belajar matematika.

Untuk mengantisipasi hal ini, pendidikan diharuskan mampu mengembangkan kecakapan hidup yang berguna untuk menghadapi permasalahan dalam kehidupan. Kecakapan ini yang sering disebut *life skill*. Sedangkan kecakapan matematika merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari kecakapan hidup tersebut dan diperlukan untuk dapat memahami dunia di sekitarnya serta untuk keberhasilan kariernya. Kecakapan hidup merupakan kecakapan yang dimiliki seseorang untuk berani menghadapi problema hidup dan kehidupan dengan wajar tanpa merasa tertekan, kemudian secara proaktif dan kreatif mencari serta menemukan solusi sehingga mampu mengatasinya.

Dalam hal ini kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika mulai TK sampai SMA yaitu menggunakan penalaran pada pola, sifat atau melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan atau pernyataan matematika. Dengan memperhatikan uraian diatas, guru sebaiknya dapat menentukan strategi pembelajaran yang tepat dan benar agar siswa berhasil dalam belajar dan memperoleh prestasi yang tinggi dan siswa tidak berpandangan bahwa matematika itu sulit ataupun membosankan.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu mengubah pembelajaran konvensional yang masih digunakan oleh sebagian guru ke pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme. Konstruktivisme merupakan suatu



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

rujukan belajar yang memandang bahwa pengetahuan itu harus dibangun oleh pembelajar sendiri.

Beberapa ciri pendekatan konstruktivisme dalam pembelajaran dapat diidentifikasi antara lain sebagai berikut (<http://mrzan.blogspot.com/2011/12/pendekatan-konstruktivisme-tehnik.html>) :

- a. Mencari tahu dan menghargai titik pandang/pendapat siswa
- b. Pembelajaran dilakukan atas dasar pengetahuan awal siswa
- c. Memunculkan masalah yang relevan dengan siswa
- d. Menyusun pembelajaran yang menentang dugaan siswa
- e. Siswa lebih aktif dalam proses belajar
- f. Setiap pandangan sangat dihargai dan diperlukan
- g. Proses belajar harus mendorong adanya kerja sama, tetapi bukan untuk bersaing
- h. Kontrol, kecepatan dan fokus pembelajaran ada pada siswa

Konstruktivisme sebagai sebuah pendekatan dalam proses pembelajaran merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang diharapkan meningkatkan prestasi belajar siswa, kemampuan pemecahan masalah, serta kemampuan penalaran dan daya serap matematika. Pendekatan konstruktivisme lebih menekankan pada siswa sebagai pusat dalam proses pembelajaran. Pendekatan ini juga diharapkan dapat merangsang dan memberikan peluang pada siswa untuk lebih aktif belajar, berpikir inovatif dan mengembangkan potensinya secara optimal.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan suatu penelitian dengan judul **“Peningkatan Penalaran Matematika Melalui Pendekatan Konstruktivisme Dalam Pokok Bahasan Bangun Datar Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Plered Kabupaten Cirebon”**.



B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah berikut :

1. Masih kurangnya kemampuan penalaran matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Plered Kabupaten Cirebon dalam mata pelajaran matematika.
2. Banyak siswa yang mempersepsikan pelajaran matematika sulit karena matematika bersifat abstrak dan kemampuan penalaran matematika siswa masih rendah.
3. Banyak siswa yang belum bisa berpikir analisis dalam mengubah soal cerita ke dalam bentuk matematika dan menyelesaikannya.
4. Guru masih menggunakan pembelajaran konvensional dalam pembelajaran matematika.
5. Guru belum mengikutsertakan siswa dalam berpikir dan mengkomunikasikan tentang ide-idenya, sehingga peserta didik takut atau bingung mengenai apa yang akan ditanyakan.
6. Banyaknya siswa yang kurang terlatih dalam mengembangkan ide-idenya.
7. Siswa hanya menerima pendapat dari guru terhadap jawabannya yaitu benar atau salah sehingga siswa cenderung takut salah dalam menyelesaikan soal matematika tersebut.

C. Pembatasan Masalah

Untuk menghindari keragu-raguan dan kesalahfahaman dalam masalah yang akan diteliti, peneliti memberikan pembatasan masalah yaitu:



a. Pendekatan Konstruktivisme

Pendekatan konstruktivisme adalah proses belajar aktif siswa terhadap pengetahuan baru yang didasarkan atas kemampuan kognitif yang dimiliki siswa sebelumnya untuk menciptakan, menginterpretasikan, dan mereorganisasikan pengetahuan dengan jalan individual.

b. Penalaran Matematika

Penalaran matematika adalah aktifitas berpikir untuk menarik kesimpulan berdasarkan fakta-fakta yang telah dibuktikan dan merupakan kemampuan berpikir menurut alur kerangka berpikir tertentu berdasarkan konsep atau pemahaman yang telah didapat sebelumnya.

c. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah siswa kelas VII SMP Negeri 2 Plered, semester genap (2) tahun pelajaran 2011/2012 pada pokok bahasan bangun datar.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan diatas, maka peneliti merumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Seberapa tinggi penalaran matematika sebelum diterapkannya pendekatan konstruktivisme pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Plered?
2. Seberapa tinggi penalaran matematika siswa sesudah diterapkannya pendekatan konstruktivisme pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Plered?



3. Apakah ada peningkatan setelah diterapkannya pendekatan konstruktivisme terhadap penalaran matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Plered ?

E. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah diatas, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

- a. Mengetahui kemampuan penalaran matematika sebelum diterapkannya pendekatan konstruktivisme pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Plered.
- b. Mengetahui kemampuan penalaran matematika sesudah diterapkannya pendekatan konstruktivisme pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Plered.
- c. Mengetahui terdapat peningkatan atau tidak kemampuan penalaran matematika setelah diterapkannya pendekatan konstruktivisme pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Plered.

F. Kegunaan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah diatas, kegunaan penelitian ini adalah:

1. Bagi Institut Agama Islam Negeri Syekh Nurjati Cirebon

Sebagai pengembangan ilmu pengetahuan untuk penelitian selanjutnya. Hasil penelitian ini diharapkan memberikan sumbangan pengetahuan tentang penggunaan pendekatan konstruktivisme untuk meningkatkan penalaran matematika.



2. Bagi SMP Negeri 2 Plered

Sebagai bahan informasi bagi sekolah dalam upaya peningkatan mutu pendidikan khususnya pendidikan matematika dalam hal pembelajaran untuk bisa meningkatkan penalaran matematika siswa.

3. Bagi Guru

Sebagai bahan informasi bagi guru tentang pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematika yang dimiliki siswa.

4. Bagi Siswa

Sebagai informasi bagi siswa bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme akan dapat melatih dan meningkatkan kemampuan penalaran matematika.

5. Bagi Peneliti

Sebagai bahan referensi bagi peneliti tentang penggunaan pendekatan konstruktivisme dalam meningkatkan penalaran matematika siswa.



DAFTAR PUSTAKA

- Adam, Wahyudin. 2012. *Penerapan Model Pembelajaran Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Pada Topik Getaran dan Gelombang*. Skripsi tidak dipublikasikan. Bandung : UPI
- Aditya, Yudi. 2012. *Penerapan Pendekatan Problem Solving Dalam Pembelajaran Geometri dan Pengukuran Untuk Meningkatkan Penalaran Matematika Siswa Dikelas V SD*. Skripsi tidak dipublikasikan. Bandung : UPI.
- Arikunto, S. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2007. *Manajemen Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Bungin, Burhan. 2006. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Jakarta : Kencana.
- Dapiah. 2004. *Korelasi Kemampuan Penalaran Analogi Matematika Dengan Prestasi Belajar Siswa Di Sman 1 Sumber*. Skripsi tidak diterbitkan. Cirebon : STAIN Cirebon.
- Daryono, Eni. 2012. *Studi Komparasi Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Metode Simulasi Dengan Metode Ekspositori Pada Kompetensi Dasar Memperbaiki Wiring Kelistrikan dan Penerangan di SMK Negeri 8 Bandung*.
- Hadi, Sutrisno. 2000. *Statistika Jilid 2*. Yogyakarta : ANDI.
- Imamudin. 2004. *Aplikasi Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Realistic Untuk Mengembangkan Kemampuan Nalar Siswa*. Skripsi tidak diterbitkan. Cirebon : STAIN Cirebon.
- Lidinillah, Dindin Abdul Muiz. 2011. *Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Inevstigatif untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran dan Representasi Matematis Siswa Sekolah Dasar*. Skripsi tidak diterbitkan. Bandung : UPI.
- Nazir, Moh. 1988. *Metode Penelitian*. Jakarta : Ghalia Indonesia.
- Poespoprodjo. 1999. *Logika Scientifikasi*. Bandung : Pustaka Grafika.
- Purwanto, M. Ngalim. 1994. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Reksoatmodjo, Tedjo N. 2007. *Statistika Untuk Psikologi dan Pendidikan*. Bandung : Refika Aditama.
- Riduwan. 2008. *Dasar-dasar Statistika*. Bandung : Alfabeta.

- Riyanto, Yatim. 2010. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta kencana.
- Rohayati, Lela. 2004. *Penerapan Pendekatan Konstruktivisme Pada Pembelajaran Matematika Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*. Skripsi tidak diterbitkan. Cirebon : STAIN Cirebon.
- Ruseffendi, E. T. 1991. *Pengantar kepada Mahasiswa Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Soekadijo, R. G. 2003. *Logika Dasar*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Sudjana. 1996. *Metoda Statistika*. Bandung : Tarsito.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung : Tarsito.
- Suherman, E. dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Malang: IMSTEP JICA.
- Suherman, E. et al. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung : JICA UPI.
- Sumarmo, U. dkk. (2002). *Alternatif Pembelajaran Matematika dalam Menerapkan Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Makalah pada Seminar Tingkat Nasional FPMIPA UPI. Bandung : Tidak Dipublikasikan
- Sumarna, Cecep. 2006. *Filsafat Ilmu Dari Hakikat Menuju Nilai*. Bandung : Pustaka Bani Quraisy.
- Surajiyo, dkk. 2006. *Dasar-dasar Logika*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Surapranata, Sumarna. 2004. *Analisis, Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Suwardi. 2012. *Perbandingan Problem Centered Learning (PCL) Dengan Metode Ekspositori Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Diklat Menganalisis Rangkaian Listrik dan Elektronika*. Bandung : UPI.
- Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta : Kencana.
- Trianto. 2011. *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi dan implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta : Bumi Aksara).
- Winasanjaya 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana.

<http://mr-zan.blogspot.com/2011/12/pendekatan-konstruktivisme-tehnik.html>

<http://id.shvoong.com/exact-sciences/1957185-pendekatan-konstruktivisme/#ixzz1mLHZoG4Z>

<http://id.shvoong.com/exact-sciences/1957185-pendekatan-konstruktivisme/>

<http://www.scribd.com/doc/89969837/50/Pendekatan-Ekspositori>

<http://ekacrudhgeograf.blogspot.com/2011/07/pendekatanstrategimetode-pembelajaran.html>

http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR._PEND._LUAR_BIASA/195905251984031-NANDI_WARNANDI/SBM_IPS.pdf

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.