



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 mengumunkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

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

PENGARUH PENGUASAAN MATERI GEOMETRI TERHADAP KEMAMPUAN MAHASISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL-SOAL GEOMETRI ANALITIK

*(Studi Kasus Mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika di IAIN Syekh Nurjati
Cirebon)*

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I.)
Pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah
IAIN Syekh Nurjati Cirebon



Oleh :

IDA HAMIDAH

NIM : 50540635

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SYEKH NURJATI
CIREBON**

2012



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 mengumunkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

IKHTISAR

IDA HAMIDAH “Pengaruh Penguasaan Materi Geometri Terhadap Kemampuan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal-soal Geometri Analitik” (Studi Kasus Mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon).

Matematika merupakan ilmu yang kompleks. Di dalamnya terdapat rumus-rumus dan konsep-konsep. Setiap materi matematika masih saling berkaitan, baik dari materi matematika yang satu dengan materi matematika yang lainnya. Matematika di dalamnya memiliki pola keteraturan, yang mana sebelum menguasai suatu konsep sebelumnya tidak bisa mempelajari konsep selanjutnya. Sesuai deskripsi tersebut adakah pengaruh penguasaan materi Geometri terhadap kemampuan menyelesaikan soal-soal Geometri Analitik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penguasaan materi Geometri, kemampuan menyelesaikan soal-soal Geometri Analitik, dan penguasaan materi Geometri terhadap kemampuan menyelesaikan soal-soal Geometri Analitik pada mahasiswa semester V Jurusan Pendidikan Matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

Pemikiran ini bertolak pada pemikiran bahwa belajar matematika akan lebih berhasil jika materi yang diajarkan diarahkan pada konsep-konsep dan struktur-struktur yang terdapat dalam pokok-pokok bahasan yang diajarkan, di samping hubungan yang saling terkait antara konsep dan struktur dalam pelajaran matematika.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa semester V Jurusan Pendidikan Matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon yang berjumlah 114 yang terdiri dari 4 kelas. Dan sampel yang diambil dalam penelitian ini bersifat simple random (acak) melalui pengundian tanpa pandang bulu dari 4 kelas terambil 1 kelas, yaitu kelas MTk-1 semester V Jurusan Pendidikan Matematika. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel X yaitu penguasaan materi Geometri dan variabel Y yaitu kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan soal-soal Geometri Analitik. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan tes, sedangkan analisis data dengan menggunakan uji korelasi product moment.

Hasil deskripsi data menyatakan bahwa penguasaan materi Geometri termasuk ke dalam Nilai Mutu B dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 82,29 dan kemampuan dalam menyelesaikan soal-soal Geometri Analitik termasuk ke dalam Nilai Mutu C+ dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 71,71. Sedangkan analisis dan hasil penelitian dengan menggunakan uji korelasi dan uji hipotesis diperoleh koefisien korelasi $r_{xy} = 0,95$ termasuk dalam kategori harga koefisien korelasi tinggi. Sedangkan untuk uji hipotesis diperoleh $t_{hitung} = 18,54$ dan $t_{tabel} = 1,67$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$. Maka berdasarkan kriteria dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya ada pengaruh penguasaan materi Geometri terhadap kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan soal-soal Geometri Analitik di semester V Jurusan Pendidikan Matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon. Adapun pengaruhnya ditentukan oleh koefisien determinasi yaitu $r^2 = 0,90$ atau 90 %, dan 10% dipengaruhi faktor lain.



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.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'aalamiin. Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Illahi Robbi yang telah memberikan segala nikmat dan karunia kepada penulis khususnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Sholawat dan salam semoga tercurahkan kepada Junjungan kita Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, sahabat-sahabatnya, dan kepada kita semua selaku umatnya.

Syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Illahi Robbi, karena dengan limpahan taufik hidayah dan inayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengaruh Penguasaan Materi Geometri Terhadap Kemampuan Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal-soal Geometri Analitik (Studi Kasus Mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika di IAIN Syekh Nurjati Cirebon)". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I), pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

Dalam menyusun skripsi ini penulis telah banyak menerima bimbingan, pengarahan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih yang sangat besar kepada yang terhormat :

1. Prof. Dr. H. Maksum Mukhtar, MA selaku Rektor IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dr. Saefudin Zuhri, M.Ag. selaku dekan Fakultas Tarbiyah



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

3. Toheri, S.Si,M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Dosen Pembimbing II
4. Dra. Etty Ratnawati, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I
5. Drs. M. Syukur, M.Pd. selaku Dosen Mata Kuliah Geometri Analitik
6. Indah Nursupianah, M.Si. selaku Dosen Mata Kuliah Geometri
7. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu

Semoga Allah SWT membalas segala amal baik yang telah mereka lakukan kepada penulis. Dan menjadikan amal jariyah yang tidak akan pernah putus pahalanya.

Sangat disadari bahwa skripsi ini sangat banyak kekurangannya. Hal tersebut dikarenakan terbatasnya ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh penulis. Oleh karena itu sangat diharapkan kritik dan saran yang membangun. Akhirnya penulis persembahkan skripsi ini kepada semua, semoga sangat bermanfaat dan menjadikan setitik sumbangan bagi dunia pendidikan.

Cirebon, Januari 2012

Penulis



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.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	7
D. Kerangka Pemikiran.....	8
E. Hipotesis Penelitian.....	11
F. Sistematika Penulisan.....	12
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Materi Geometri.....	13
B. Kemampuan Mahasiswa	19
C. Materi Geometri Analitik.....	20
D. Kemampuan Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal-soal Geometri Analitik	24



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.

E. Hubungan Antara Penguasaan Materi Geometri dengan Kemampuan Menyelesaikan Soal-soal Geometri Analitik	26
---	----

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian	27
B. Populasi dan Sampel	28
C. Metode dan Desain Penelitian.....	29
D. Sumber dan Teknik Pengumpulan Data.....	30
E. Instrumen Penelitian.....	31
F. Analisis Data	39

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data.....	44
B. Analisis Data Hasil Penelitian.....	56
C. Pembahasan.....	59

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	62
B. Saran.....	63

DAFTAR PUSTAKA	64
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN-LAMPIRAN	67
--------------------------------	-----------



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 mengemukakan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

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

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Jenis dan Waktu Kegiatan.....	27
2. Populasi Penelitian.....	28
3. Kriteria Validitas Tes.....	33
4. Kriteria Reliabilitas Tes	34
5. Kriteria Daya Pembeda	36
6. Kriteria Indeks Kesukaran	37
7. Rangkuman Hasil Uji Coba Instrumen Tes Penguasaan Materi Geometri.....	38
8. Rangkuman Hasil Uji Coba Instrumen Tes Kemampuan Menyelesaikan Soal- soal Geometri Analitik.....	39
9. Klasifikasi Nilai Penguasaan Materi Geometri	45
10. Kriteria Skor Tes Geometri.....	47
11. Data Skor mahasiswa Setiap Item Soal Materi Geometri.....	48
12. Klasifikasi Nilai Kemampuan Menyelesaikan Soal-soal Geometri Analitik	51
13. Kriteria Skor Tes Geometri Analitik.....	53
14. Data Skor mahasiswa Setiap Item Soal Geometri Analitik	54
15. Hasil Analisis Variansi Uji Kelinearan Regresi	58
16. Daftar Nama dan Kode Mahasiswa Uji Coba Instrumen.....	67
17. Sampel Penelitian.....	68
18. Kisi-kisi Instrumen Uji Coba Penguasaan Materi Geometri	69



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 mengumunkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

19. Kisi-kisi Instrumen Uji Coba Kemampuan Menyelesaikan Soal-soal Geometri Analitik	70
20. Hasil Perhitungan Validitas Soal Tes Materi Geometri.....	77
21. Hasil Perhitungan Reliabilitas Soal Tes Materi Geometri	79
22. Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal Tes Materi Geometri	81
23. Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Tes Materi Geometri.....	83
24. Rangkuman Hasil Uji Coba Soal Tes Materi Geometri.....	85
25. Hasil Perhitungan Validitas Soal Tes Geometri Analitik	91
26. Hasil Perhitungan Reliabilitas Soal Tes Geometri Analitik	93
27. Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal Tes Geometri Analitik.....	95
28. Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Tes Geometri Analitik	97
29. Rangkuman Hasil Uji Coba Soal Tes Geometri Analitik	99
30. Data Hasil Penelitian.....	111
31. Hasil Uji Normalitas Nilai Materi Geometri	113
32. Hasil Uji Normalitas Nilai Geometri Analitik	114
33. Hasil Uji Homogenitas.....	115
34. Kalisifikasi Nilai	116
35. Mencari JK(E).....	119
36. Hasil Analisis Varians Uji Kelinearan Regresi	120
37. Daftar Tabel Distribusi F	125
38. Daftar Tabel Distribusi T	129
39. Daftar Tabel Distribusi Normal	130
40. Daftar Tabel Harga Product Moment	131



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 mengemukakan atau mempublikasikan karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

DAFTAR GAMBAR

1. Skema Kerangka Pemikiran	8
2. Jajargenjang.....	14
3. Belah Ketupat	15
4. Layang-layang	17
5. Trapesium	19



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 mengemukakan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

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

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Daftar Nama Uji Coba	67
2. Daftar Nama Sampel Penelitian.....	68
3. Kisi-kisi Soal Geometri.....	69
4. Kisi-kisi Soal Geometri Analitik	70
5. Instrumen Uji Coba Soal Tes Penguasaan Materi Geometri	72
7. Kunci Jawaban Soal Uji Coba Soal Tes Penguasaan Materi Geometri.....	73
8. Hasil Perhitungan Validitas Soal Tes Materi Geometri.....	77
9. Hasil Perhitungan Reliabilitas Soal Tes Materi Geometri.....	79
10. Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal Tes Materi Geometri	81
11. Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Tes Materi Geometri.....	83
12. Rangkuman Hasil Uji Coba Soal Tes Materi Geometri.....	85
13. Instrumen Uji Coba Soal Tes Kemampuan Menyelesaikan Soal-soal Geometri Analitik	86
14. Kunci Jawaban Soal Tes Kemampuan Menyelesaikan Soal-soal Geometri Analitik	87
15. Hasil Perhitungan Validitas Soal Tes Geometri Analitik	91
16. Hasil Perhitungan Reabilitas Soal Tes Geometri Analitik.....	93
17. Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal Tes Geometri Analitik.....	95
18. Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Tes Geometri Analitik	97
19. Rangkuman Hasil Uji Coba Soal Tes Geometri Analitik	99



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 mengumunkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

20. Soal Tes Penguasaan Materi Geometri	100
21. Kunci Jawaban Soal Tes Penguasaan Materi Geometri	101
22. Soal Tes Kemampuan Menyelesaikan Sol-soal Geometri Analitik.....	106
23. Kunci Jawaban Soal Tes Kemampuan Menyelesaikan Sol-soal Geometri Analitik	107
24. Data Hasil Penelitian.....	111
25. Uji Normalitas Variabel X Nilai Penguasaan Materi Geometri dan Uji Normalitas Variabel Y Nilai Kemampuan Menyelesaikan Sol-soal Geometri Analitik.....	113
26. Uji Homogenitas	115
27. Klasifikasi Nilai.....	116
28. Uji Kelinearian Regresi dan Keberartian Regresi	117
29. Analisis Regresi	121
30. Uji Koefisien Korelasi	122
31. Uji Hipotesis	123
32. Mencari Harga Determinasi.....	124
33. Daftar Tabel Distribusi F	125
34. Daftar Tabel Distribusi T	129
35. Daftar Tabel Distribusi Normal	130
36. Daftar Tabel Harga Product Moment	131



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.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mengakibatkan semua pihak dalam hal ini manusia yang mempunyai keistimewaan akal dan pikiran dapat memperoleh informasi yang banyak, cepat, dan mudah dari berbagai sumber dan tempat di dunia. Dengan demikian manusia perlu memiliki kemampuan untuk memperoleh, memilih, dan mengolah informasi agar dapat bertahan pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif. Kemampuan ini membutuhkan pemikiran kritis, sistematis logis, kreatif, dan kemauan bekerja sama yang efektif. Cara berpikir seperti ini dapat bertahan dan dikembangkan melalui belajar Matematika. Karena Matematika merupakan ilmu deduktif; ilmu tentang pola keteraturan; ilmu yang tersusun secara terorganisir mulai dari unsur yang tidak terdefiniskan, ke unsur yang terdefiniskan, ke aksioma dan akhirnya ke dalil; dan matematika adalah pelayan ilmu. (Ruseffendi, 2006 : 261).

Menurut Andi Hakim Nasution dalam (Abdul Halim Fathani, 2009 : 21) Matematika berasal dari kata Yunani *mathein* atau *mathemein* yang berarti mempelajari. Kata ini mempunyai hubungan yang erat dengan kata sansekerta, *metha* dan *widya* yang memiliki arti kepandaian, ketahuan, dan intelegensi. Matematika timbul karena fikiran-fikiran manusia yang berhubungan dengan ide,

proses, dan penalaran. Ciri utama matematika adalah penalaran deduktif, yaitu kebenaran suatu konsep atau pernyataan diperoleh sebagai akibat logis dari kebenaran sebelumnya sehingga kaitan antara konsep atau pernyataan dalam matematika bersifat konsisten.

Namun demikian, dalam menyusun atau menemukan matematika atau bagiannya itu secara induktif, tetapi begitu suatu pola, aturan, dalil-dalil itu ditemukan maka dalil itu harus dapat dibuktikan kebenarannya secara deduktif. (Ruseffendi, 2006 : 263). Penerapan cara Matematika tersebut diharapkan dapat membentuk sikap kritis, kreatif, jujur, terampil, dan komunikatif serta berwawasan luas. Hal ini sesuai dengan tujuan belajar, yaitu untuk mendapatkan pengetahuan yang luas, penanaman konsep, dan keterampilan serta pembentukan sikap.

Matematika didalamnya terdapat topik-topik yang lebih khusus, dan antara topik-topik tersebut itu tersusun secara hierarki mulai dari yang mendasar atau mudah sampai kepada yang paling sukar. Setiap orang yang ingin belajar matematika dengan baik harus melalui jalur-jalur pasti yang telah tersusun secara logis. (Ruseffendi, 2006 : 268). Dengan demikian Matematika merupakan satu kesatuan yang saling berkaitan dan saling berkoneksi antara topik yang satu dengan topik yang lain. Sehingga antara topik dalam matematika akan saling mempengaruhi dalam penguasaan materi dan pengerjaan soal-soal. Dari pernyataan tersebut dapat diartikan bahwa perlu pemahaman konsep dan kemampuan membaca soal matematika, atau dengan kata lain kita harus benar-



benar menguasai materi-materi dalam matematika. Karena dalam matematika banyak terdapat materi prasyarat.

Geometri merupakan cabang dari matematika yang harus dikuasai oleh mahasiswa, sebab materi Geometri digunakan juga dalam mempelajari beberapa materi matematika. Geometri adalah struktur matematika yang membicarakan unsur dan relasi yang ada di antara unsur tersebut. (Kusni, 2008 : 6).

Sedangkan menurut Prita Dewi Aryanti (2009 : 1), Geometri merupakan cabang matematika yang membahas tentang benda-benda, luas permukaan, titik-titik, garis-garis, sudut-sudut beserta hubungan-hubungan yang tercipta, sifat-sifat, dan semua ukuran yang berlaku, termasuk letak-letak titik, garis dan sudut di dalam ruang.

Aljabar merupakan cabang dari Matematika yang harus dikuasai oleh mahasiswa, sebab operasi aljabar digunakan hampir di setiap bahan kajian matematika. Sedangkan Geometri Analitik, juga disebut geometri koordinat dan dahulu disebut geometri Kartesius, adalah pembahasan geometri menggunakan prinsip-prinsip aljabar menggunakan bilangan riil. (Wikipedia, 2009 : 1). Jadi Geometri Analitik adalah salah satu cabang dari matematika yang membahas tentang penyederhanaan dari permasalahan dalam pelajaran Geometri yang diselesaikan dengan bantuan Aljabar.

Mempelajari materi Geometri Analitik, seorang mahasiswa harus memahami terlebih dahulu materi Geometri, ini berarti materi Geometri merupakan salah satu prasyarat mempelajari Geometri Analitik. Sehingga materi Geometri diberikan pada semester IV dan materi Geometri Analitik diberikan pada semester V.





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 mengumunkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

Berdasarkan hasil observasi dan hasil wawancara dengan Drs. M. Syukur, M.Pd (Dosen mata kuliah Geometri Analitik), yang dilakukan di Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Syekh Nurjati Cirebon, terdapat mahasiswa yang menguasai materi Geometri dapat menyelesaikan soal-soal Geometri Analitik, terdapat mahasiswa yang kurang menguasai materi Geometri dapat menyelesaikan soal-soal Geometri Analitik, terdapat juga mahasiswa yang menguasai materi Geometri namun tidak dapat menyelesaikan soal-soal Geometri Analitik.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian untuk mengetahui apakah penguasaan materi Geometri dapat mempengaruhi kemampuan mahasiswa dalam penyelesaian soal-soal Geometri Analitik. Untuk itu penulis mengangkat sebuah judul dalam skripsi ini yaitu : *“Pengaruh Penguasaan Materi Geometri Terhadap Kemampuan Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal-soal Geometri Analitik” (Studi Kasus Mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon).*

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, agar penelitian lebih terfokus dan mencapai tujuan yang diharapkan serta mudah dilakukan, maka dalam penelitian ini peneliti merumuskan masalah sebagai berikut :



1. Identifikasi Masalah

Sebelum peneliti terjun ke lapangan, ada beberapa identifikasi masalah yang harus ditentukan. Penentuan identifikasi masalah ini , yaitu :

a. Wilayah Penelitian

Wilayah Penelitian dalam skripsi ini adalah Materi Matematika. Karena penelitian ini menganalisis tentang pengaruh penguasaan materi Geometri terhadap kemampuan mahasiswa menyelesaikan soal-soal Geometri Analitik di semester V Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Syekh Nurjati Cirebon tahun akademik 2011/2012.

b. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif.

c. Jenis Masalah

Jenis Masalah dalam penelitian ini adalah Korelasional yakni mengkaji tentang Pengaruh penguasaan materi Geometri terhadap kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan soal-soal Geometri Analitik, dan sejauh mana keterkaitan kedua materi tersebut.

2. Pembatasan Masalah

Masalah yang akan diteliti adalah penguasaan materi Geometri terhadap kemampuan menyelesaikan soal-soal Geometri Analitik. Adapun batasan-batasan masalahnya adalah :

a. Penguasaan mahasiswa pada materi Geometri yang dimaksud dalam penelitian ini adalah penguasaan mahasiswa pada materi bangun datar



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 mengumunkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

tentang segi empat (memahami sifat-sifat dan menghitung luas dan keliling jajargenjang, belah ketupat, layang-layang, trapesium).

- b. Kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan soal-soal Geometri Analitik yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan soal-soal Geometri Analitik tentang titik dan vektor pada bidang (panjang segmen, vektor-vektor yang sejajar dan tegak lurus, dan titik tengah sebuah segmen).
- c. Pengaruh penguasaan mahasiswa pada materi Geometri tentang segi empat (jajargenjang, belah ketupat, layang-layang, trapesium) terhadap kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan soal-soal Geometri Analitik tentang titik dan vektor pada bidang (panjang segmen, vektor-vektor yang sejajar dan tegak lurus, dan titik tengah sebuah segmen).
- d. Subyek penelitian ini adalah mahasiswa semester V Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Syekh Nurjati Cirebon tahun akademik 2011/2012.

3. Pertanyaan Penelitian

Agar tujuan penelitian ini lebih jelas, maka peneliti membuat beberapa pertanyaan dalam mencapai tujuan. Adapun pertanyaan-pertanyaan tersebut adalah :

- a. Sejauhmana penguasaan materi Geometri tentang segi empat pada mahasiswa semester V Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Syekh Nurjati Cirebon tahun akademik 2011/2012?



- b. Sejauhmana kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan soal-soal Geometri Analitik tentang titik dan vektor pada bidang (panjang segmen, vektor-vektor yang sejajar dan tegak lurus, dan titik tengah sebuah segmen) pada mahasiswa semester V Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Syekh Nurjati Cirebon tahun akademik 2011/2012?
- c. Sejauhmana pengaruh penguasaan materi Geometri tentang segi empat (jajargenjang, belah ketupat, layang-layang, trapesium) terhadap kemampuan menyelesaikan soal-soal Geometri Analitik tentang titik dan vektor pada bidang (panjang segmen, vektor-vektor yang sejajar dan tegak lurus, dan titik tengah sebuah segmen) pada mahasiswa semester V Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Syekh Nurjati Cirebon tahun akademik 2011/2012?

C. Tujuan Penelitian

Melihat beberapa pertanyaan tujuan penelitian di atas, maka dalam tujuan penelitian ini masih berkaitan. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh data tentang :

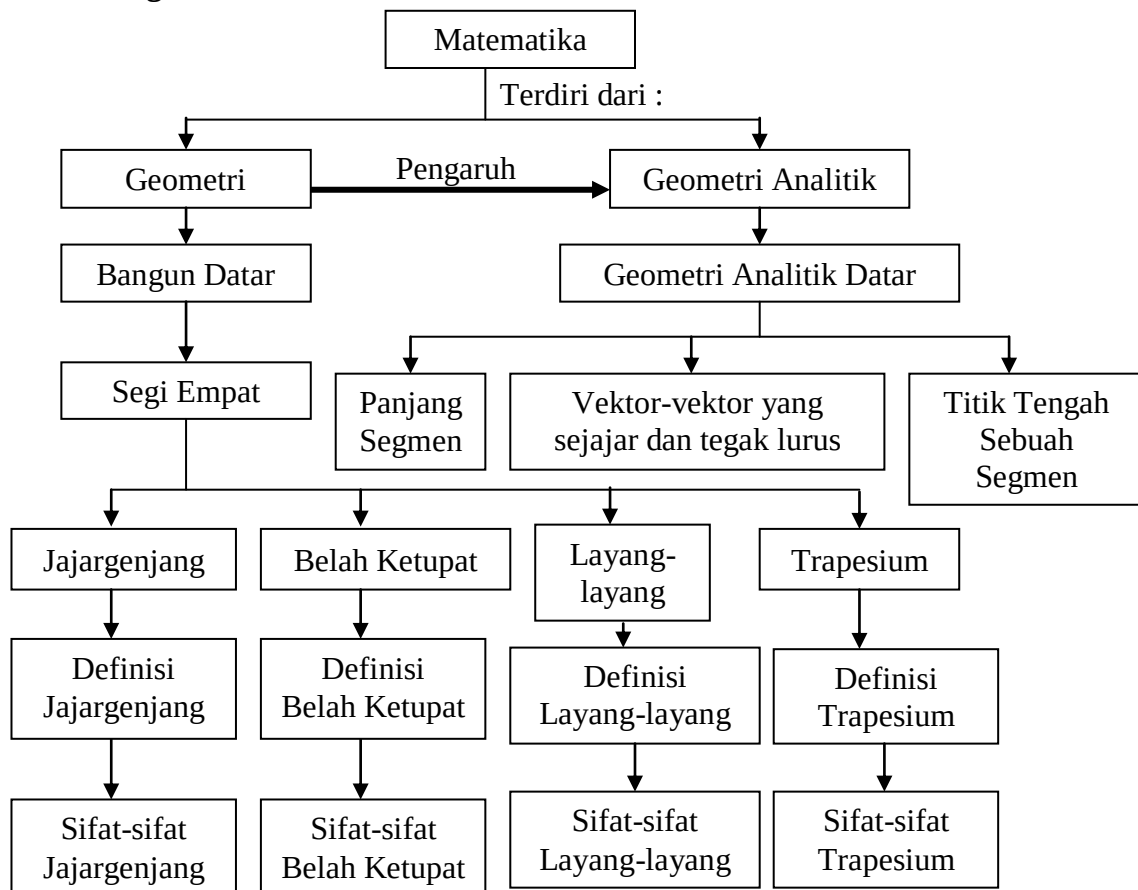
1. Untuk mengkaji sejauhmana penguasaan materi Geometri tentang segi empat pada mahasiswa semester V Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Syekh Nurjati Cirebon tahun akademik 2011/2012.
2. Untuk mengkaji sejauhmana kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan soal-soal Geometri Analitik tentang titik dan vektor pada bidang pada



mahasiswa semester V Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Syekh Nurjati Cirebon tahun akademik 2011/2012.

3. Untuk mengetahui sejauhmana pengaruh penguasaan materi Geometri tentang segi empat terhadap kemampuan menyelesaikan soal-soal Geometri Analitik tentang titik dan vektor pada bidang pada mahasiswa semester V Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Syekh Nurjati Cirebon tahun akademik 2011/2012.

D. Kerangka Pemikiran



Gambar 1. Skema Kerangka Pemikiran



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.

Dalam matematika terdapat materi prasyarat yaitu perlu memahami materi sebelumnya, sebelum melanjutkan ke materi berikutnya. Ini menunjukkan keterkaitan antar topik dalam materi matematika. Oleh karena itu perlu dipahami materi sebelumnya, sebelum melanjutkan ke materi selanjutnya. Begitupun dalam perkuliahan perlu memahami suatu mata kuliah sebelumnya, sebelum melanjutkan ke mata kuliah selanjutnya.

Materi Geometri merupakan materi prasyarat bagi beberapa materi dalam pelajaran Matematika, khususnya pada mata kuliah Geometri Analitik. Selain itu Geometri merupakan materi matematika yang sangat diperlukan jika ingin mendalami. Sedangkan Geometri Analitik merupakan penyederhanaan dari permasalahan dalam Geometri yang diselesaikan dengan bantuan Aljabar.

Mahasiswa diberikan kebebasan untuk berusaha mempelajari mata kuliah matematika dan selalu mengembangkan kemampuannya. Di antara usaha mahasiswa dalam mengembangkan kemampuan yaitu dengan cara melakukan penyusunan dan pengaitan secara mandiri terhadap materi matematika, maka antar materi mata kuliah masih saling berkaitan. Dalam hal ini sesuai dengan dalil **Bruner** yang berkaitan dengan konsep dasar dalam memahami pelajaran matematika. Dalil-dalil tersebut yaitu :

1. Dalil Penyusunan

Cara yang paling baik bagi orang yang belajar konsep, dalil dan lain lain dalam matematika ialah dengan melakukan penyusunan representasinya. Pada langkah-langkah permulaan belajar konsep, pengertian akan lebih

melekat bila kegiatan yang menunjukkan representasi konsep itu dilakukan oleh orang itu sendiri.

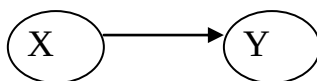
2. Dalil Pengaitan

Dalam matematika setiap konsep itu berkaitan dengan konsep lain. Begitu pula antara yang lainnya. Misalnya antara dalil dengan dalil, antara teori dengan teori, antara topik dengan topik, antara cabang matematika (aljabar dan geometri misalnya).

Melihat kaidah Bruner tersebut maka dalam materi mata kuliah matematika masih saling berkaitan, seperti materi Geometri dan Geometri Analitik. Dalam penguasaan materi Geometri, khusus materi bangun datar yang dibahas dalam penelitian ini diharapkan mampu memahami sifat-sifat bangun datar serta menghitung keliling dan luasnya. Sedangkan untuk menyelesaikan soal-soal Geometri Analitik dalam penelitian ini mahasiswa mampu menyelesaikan soal-soal titik dan vektor bidang, yaitu tentang panjang segmen, vektor-vektor yang sejajar dan tegak lurus, dan titik tengah sebuah segmen dalam pembuktian sifat-sifat bangun datar dan menghitung luas dan kelilingnya.

Keterkaitan materi ini diharapkan bisa menjadi salah satu kemudahan dalam mempelajari mata kuliah matematika. Akan tetapi harus diiringi dengan niat dan pengaplikasian mahasiswa untuk selalu berusaha secara maksimal dalam menerima konsep dasar matematika.

Hubungan materi Geometri dengan Geometri Analitik dapat digambarkan dengan diagram :



Keterangan :

X = penguasaan materi Geometri

Y = kemampuan menyelesaikan soal-soal Geometri Analitik

→ = pengaruh penguasaan materi Geometri terhadap kemampuan menyelesaikan soal-soal Geometri Analitik.

E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul. (Suharsimi, 2006 : 71). Sedangkan menurut Sudjana (2002 : 219), hipotesis adalah asumsi atau dugaan mengenai suatu hal yang dibuat untuk menjelaskan. Hal ini yang sering dituntut untuk melakukan pengecekan. Jadi hipotesis adalah suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap masalah penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul. Berdasarkan kerangka pemikiran di atas, dapat disusun hipotesis sebagai berikut yaitu :

1. Hipotesis Nol (H_0)

Tidak ada pengaruh penguasaan materi Geometri terhadap kemampuan menyelesaikan soal-soal Geometri Analitik.

2. Hipotesis Alternatif (H_a)

Ada pengaruh penguasaan materi Geometri terhadap kemampuan menyelesaikan soal-soal Geometri Analitik.



F. Sistematika Penulisan

Pada skripsi yang berjudul Pengaruh Penguasaan Materi Geometri Terhadap Kemampuan Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal-soal Geometri Analitik “ (Studi Kasus Mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon) “ memuat 5 (lima) BAB, yaitu BAB I Pendahuluan, BAB II Landasan Teori, BAB III Metodologi Penelitian, BAB IV Hasil Penelitian Dan Pembahasan, dan BAB V Penutup.

Pada BAB I Pendahuluan berisi tentang Latar Belakang masalah, dan Rumusan Masalah yang meliputi Identifikasi Masalah, Pembatasan Masalah dan Pertanyaan Penelitian, Tujuan Penelitian, Kerangka Pemikiran, dan Hipotesis Penelitian.

BAB II Landasan Teori memuat tentang Pengertian Belajar, Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Belajar, Transfer Belajar dan Teori Belajar Burner, Matematika, Materi Geometri, Materi Geometri Analitik, dan Hubungan antara Penguasaan Materi Geometri Terhadap Kemampuan Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal-soal Geometri Analitik.

BAB III Penulis membahas Metodologi Penelitian yang meliputi Tempat dan Waktu Penelitian, Populasi dan Sampel, Teknik Pengumpulan Data, Metode dan Desain Penelitian, Instrumen Penelitian, dan Prosedur Pengolahan Data.

BAB IV Penulis membahas tentang Hasil dari Penelitian dan Pembahasan meliputi Deskripsi Data, dan Analisis Data Hasil Penelitian.

BAB V berupa Kesimpulan dan Saran dari Penelitian yang akan menjawab Pertanyaan Masalah dan Kesimpulan dari Tujuan Penelitian.





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

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni. 2010. *Pengaruh Penguasaan Rumus-rumus Segitiga Terhadap Kemampuan Siswa Menyelesaikan Masalah-masalah Trigonometri Di MAN Cirebon I*. Skripsi IAIN Syekh Nurjati Cirebon. Tidak diterbitkan.
- Anton, Howard. *Aljabar Linear Elementer*. Edisi Kelima. Jakarta : Erlangga.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- , 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Damayanti, Kartika. 2010. *Pengaruh Penguasaan Bilangan bulat terhadap Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal-soal Logaritma Di SMAN 1 Panawangan Kabupaten Ciamis*. Skripsi IAIN Syekh Nurjati Cirebon. Tidak diterbitkan.
- Depdikbud. 1996. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Dewi Aryanti, Prita. 2009. *Geometri*. Tersedia dalam Ensiklopedia Matematika.wordpress.com/2009/10/03/geometri/.
- Endang dan Mujiyono. 2005. *Matematika Untuk SMP dan MTs Kelas VII*. Surakarta : Grahadi.
- Fauzi, Ahmad. *Psikologi Umum*. Bandung : Pustaka Setia.
- Herlina, Nina. 2008. *Perbandingan Kemampuan Penalaran Matematika Siswa antara Yang Menerapkan Pendekatan Open Ended dengan Pendekatan Kontekstual*. Skripsi Matematika STAIN Cirebon. Tidak diterbitkan.
- Karso. 2004. *Geometri Analitik Datar*. Bumi Siliwangi.
- Kusni. 2008. *Buku Ajar Geometri*. Tersedia dalam : <http://ocw.unnes.ac.id/ocw/matematika/matematika-s1/...geometri-analitik/.../file>.
- Mahmud. 2006. *Psikologi Pendidikan Mutakhir*. Bandung : Sahifa.
- Nurdiansyah, Fani. 2010. *Pengaruh Penguasaan Konsep Dasar Operasi Baris Elementer Terhadap Pemahaman Materi Sistem Persamaan Linier Pada*

Mata Kuliah Aljabar. (Penelitian Pada Mahasiswa Semester III Program Studi Matematika Jurusan Tarbiyah STAIN Cirebon). Skripsi IAIN Syekh Nurjati Cirebon. Tidak diterbitkan.

Nursin. 2008. *Pengaruh Penguasaan Materi Limit Fungsi Terhadap Kemampuan Siswa Dalam Menghitung Luas Daerah Pelajaran Matematika Di MAN Ciledug Kabupaten Cirebon*. Skripsi STAIN Cirebon. Tidak diterbitkan.

Purcel, Edwin. *"Kalkulus dan Geometri Analitis"*. Edisi Kelima. Bandung : PT Glora Aksara Pratama.

Richana. 2007. *Pengaruh Penguasaan Materi Eksponen Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal-soal Logaritma*. Skripsi STAIN Cirebon. Tidak diterbitkan.

Ruseffendi. 2006. *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung : Tarsito.

Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Cirebon. 2005. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah*. Cirebon.

Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Cirebon. 2009. *Pedoman Akademik Kurikulum Dan Program Unggulan 2009*. Cirebon.

Soemanto, Wasty. 2003. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta : Rineka Cipta.

Subana, dkk. 2005. *Statistik Pendidikan*. Bandung : Pustaka Setia.

Sudijono, Anas. 2008. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.

Sudjana. 2002. *Metoda Statistika*. Bandung : Tarsito.

Sugiyono. 2001. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung : Alfabeta.

-----, 2008. *Metode Penelitian Pendidikan : Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung : Alfabeta.

Syah, Muhibbin. 2003. *Psikologi Belajar*. Jakarta : PT Raja Grafindo.

Syaodih S, Nana. 2004. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung : Rosdakarya.

Syatori, Toto. 2008. *Diktat Metodologi Penelitian*. Cirebon.



Wijaya dkk, Cece. 1994. *Kemampuan Dasar Guru dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Rosdakarya.

Wikipedia. 2006. *Apakah Matematika*. Tersedia dalam : <http://id.wikipedia.org.com> [3 Januari 2007].

-----, 2009. *Geometri Analitis*. Tersedia dalam : http://tr.wikipedia.org/wiki/Analitik_geometri.



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 mengumunkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.