

**PENGARUH PENGUASAAN KONSEP DAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK
TERHADAP KEMAMPUAN MENYELESAIKAN
SOAL-SOAL APLIKASI MATEMATIKA
MATERI POKOK BENTUK AKAR**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Tugas dan Melengkapi Syarat
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Islam
dalam Ilmu Pendidikan Matematika**



Oleh:

**RINA INDRAWATI
NIM: 3105301**

**FAKUKTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGEI WALISONGO
SEMARANG
2010**

Rina Indrawati (NIM. 3105301). Pengaruh Penguasaan Konsep dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal-Soal Aplikasi Matematika Materi Pokok Bentuk Akar. Skripsi. Semarang: Program strata 1 Jurusan Tadris Matematika IAIN Walisongo 2009.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) ada korelasi antara penguasaan konsep (X_1) dengan kemampuan menyelesaikan soal-soal aplikasi matematika materi pokok bentuk akar (Y); 2) ada korelasi kemampuan berpikir kritis peserta didik (X_2) dengan kemampuan menyelesaikan soal-soal aplikasi matematika materi pokok bentuk akar; 3) ada pengaruh penguasaan konsep (X_1) dan kemampuan berpikir kritis peserta didik (X_2) terhadap kemampuan menyelesaikan soal-soal aplikasi matematika materi pokok bentuk akar (Y).

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Penelitian ini menggunakan metode korelasi dengan teknik analisis regresi. Sedangkan analisis regresi linier ganda. Subjek penelitian sebanyak 30 responden, menggunakan teknik *cluster random sampling*. Pengumpulan data menggunakan instrumen soal untuk menjangkau data X_1 , X_2 dan Y . Instrumen soal sebelum digunakan untuk mendapat data yang objektif, terlebih dahulu dilakukan pengujian validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda.

Data penelitian terkumpul dianalisis dengan menggunakan teknik analisis statistik deskriptif. Pengujian hipotesis penelitian menunjukkan bahwa: (1) ada korelasi antara penguasaan konsep dengan kemampuan menyelesaikan soal-soal aplikasi matematika materi pokok bentuk akar, ditunjukkan oleh koefisien korelasi 0,888 pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan koefisien korelasi parsial 0,591. Hal ini menunjukkan bahwa 59,1% variasi skor hasil penguasaan konsep bentuk akar dengan kemampuan menyelesaikan soal-soal aplikasi matematika materi pokok bentuk akar. (2) ada korelasi kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan kemampuan menyelesaikan soal-soal aplikasi matematika materi pokok bentuk akar, ditunjukkan oleh koefisien korelasi 0,885 pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan koefisien korelasi parsial 0,576. Hal ini menunjukkan bahwa 57,6% variasi skor hasil kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan kemampuan menyelesaikan soal-soal aplikasi matematika materi pokok bentuk akar. (3) ada pengaruh penguasaan konsep dan kemampuan berpikir kritis terhadap kemampuan menyelesaikan soal-soal aplikasi matematika materi pokok bentuk akar, ditunjukkan oleh koefisien korelasi 0,831 pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan koefisien korelasi ganda 0,859. Hal ini menunjukkan bahwa 85,9% variasi skor hasil penguasaan konsep dan kemampuan berpikir kritis peserta didik terhadap kemampuan menyelesaikan soal-soal aplikasi matematika materi pokok bentuk akar melalui fungsi taksiran $\hat{Y} = 4,1 + 0,407 X_1 + 0,549 X_2$.

Berdasarkan hasil penelitian ini diharapkan akan menjadi informasi dan masukan bagi para sivitas akademika, para mahasiswa, para tenaga pengajar mata

kuliah jurusan dan program studi di Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo Semarang terutama dalam memberi dorongan kepada mahasiswa agar senantiasa menguasai konsep dan mempunyai kemampuan berpikir kritis sehingga dapat menyelesaikan soal-soal aplikasi matematika.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 :Daftar Nama Kelas Uji Coba

Lampiran 2 : Daftar Nama Kelas Eksperimen

Lampiran 3 : Ulangan Mid Semester Gasal Kelas Uji Coba

Lampiran 4 : Ulangan Mid Semester Gasal Kelas Eksperimen

Lampiran 5 : Uji Normalitas Kelas Uji Coba

Lampiran 6 : Daftar Nilai Frekuensi Observasi Kelas Uji Coba

Lampiran 7 : Uji Normalitas Kelas Eksperimen

Lampiran 8 : Daftar Nilai Frekuensi Observasi Kelas Eksperimen

Lampiran 9 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Lampiran 10: Analisis Validitas Soal Penguasaan Konsep Bentuk Akar

Lampiran 11: Perhitungan Validitas Soal Penguasaan Konsep Bentuk Akar

Lampiran 12: Analisis Reliabilitas Soal Penguasaan Konsep Bentuk Akar

Lampiran 13: Perhitungan Reliabilitas Soal Penguasaan Konsep Bentuk Akar

Lampiran 14: Analisis Tingkat Kesukaran Soal Penguasaan Konsep Bentuk Akar

Lampiran 15: Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Penguasaan Konsep Bentuk Akar

Lampiran 16: Analisis Daya Pembeda Soal Penguasaan Konsep Bentuk Akar

Lampiran 17: Perhitungan Daya Pembeda Soal Penguasaan Konsep Bentuk Akar

Lampiran 18: Analisis Validitas Soal Kemampuan Berpikir Kritis Bentuk Akar

Lampiran 19: Perhitungan Validitas Kemampuan Berpikir Kritis Bentuk Akar

Lampiran 20: Analisis Reliabilitas Soal Kemampuan Berpikir Kritis Bentuk Akar

Lampiran 21: Perhitungan Reliabilitas Kemampuan Berpikir Kritis Bentuk Akar

Lampiran 22: Analisis Tingkat Kesukaran Soal Kemampuan Berpikir Kritis

Lampiran 23: Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Kemampuan Berpikir Kritis

Lampiran 24: Analisis Daya Pembeda Kemampuan Berpikir Kritis

Lampiran 25: Perhitungan Daya Pembeda Perhitungan Kemampuan Berpikir Kritis

Lampiran 26: Analisis Validitas Aplikasi Bentuk Akar

Lampiran 27: Perhitungan Validitas Aplikasi Bentuk Akar

Lampiran 28: Analisis Reliabilitas Soal Aplikasi Bentuk Akar

Lampiran 29: Perhitungan Reliabilitas Soal Aplikasi Bentuk Akar

Lampiran 30: Analisis Tingkat Kesukaran Soal Aplikasi Bentuk Akar

Lampiran 31: Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Aplikasi Bentuk Akar

Lampiran 32: Analisis Daya Pembeda Soal Aplikasi Bentuk Akar

Lampiran 33: Perhitungan Daya Pembeda Soal Aplikasi Bentuk Akar

Lampiran 34: Instrumen Soal Uji Coba Penguasaan Konsep Bentuk Akar

Lampiran 35: Kunci Jawaban Soal Uji Coba Penguasaan Konsep Bentuk Akar

Lampiran 36: Instrumen Soal Uji Coba Kemampuan Berpikir Kritis Bentuk Akar

Lampiran 37: Kunci Jawaban Uji Coba Kemampuan Berpikir Kritis Bentuk Akar

Lampiran 38: Instrumen Uji Coba Soal Aplikasi Bentuk Akar

Lampiran 39: Kunci Jawaban Soal Penguasaan Konsep Bentuk Akar

Lampiran 40: Instrumen Soal Penguasaan Konsep Bentuk Akar

Lampiran 41: Kunci Jawaban Soal Penguasaan Konsep Bentuk Akar

Lampiran 42 : Instrumen Soal Kemampuan Berpikir Kritis Bentuk

Lampiran 43 : Instrumen Soal Aplikasi Bentuk Akar

Lampiran 44 : Kunci Jawaban Soal Aplikasi Bentuk Akar



**DEPARTEMEN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS TARBIYAH**

Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus II Telp (024) 7601295 Semarang 50185

PENGESAHAN PENGUJI

	Tanggal	Tanda Tangan
<u>Dra. Muntholi'ah, M.Pd</u> Ketua	_____	_____
<u>Hj. Minhayati Saleh, S.Si, M..Sc</u> Sekretaris	_____	_____
<u>Ridwan, M.Ag</u> Penguji I	_____	_____

Saminanto, S.Pd, M.Sc
Penguji II

KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT Tuhan seluruh alam yang telah memberikan beberapa rahmat, taufiq, hidayah, dan kenikmatan kepada penulis berupa kenikmatan jasmani maupun rohani, sehingga penulis dapat menyusun skripsi yang dilaksanakan di MAN 1 Semarang. Sholawat dan salam semoga selalu tercurahkan kepada baginda Nabi Agung Muhammad SAW, karena berkat perjuangan beliau yang telah membawa kita dari zaman kebodohan menuju zaman yang terang benderang ini yaitu zaman islamiyah.

Dengan berbekal keikhlasan dan berniat dengan tulus serta dengan tanggung jawab, Allah SWT telah meridhoi penyusunan skripsi di MAN 1 Semarang, tidaklah mudah seperti membalikkan telapak tangan dalam menulis skripsi ini, karena dalam penelitian penulis banyak menjumpai hal-hal yang belum pernah penulis jumpai dalam penelitian tentang Pengaruh Penguasaan Konsep dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal-soal Aplikasi Matematika Materi Pokok Bentuk Akar. Tidak sedikit dana maupun pikiran yang dibutuhkan. Namun semua itu dapat penulis jalani dengan baik dan penuh tanggung jawab sehingga skripsi ini dapat penulis susun sebagaimana mestinya. Karena pengalaman yang sangat berharga ini penulis sangat termotivasi untuk terus berusaha melaksanakan penelitian di waktu yang akan datang, agar tujuan penelitian dapat terwujud.

Dengan selesainya skripsi ini, penulis menyampaikan terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. H. Ibnu Hajar, M.Ed selaku Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo Semarang.
2. Hj. Minhayati Saleh, M.Sc, selaku Pembimbing I dan Dra. Muntholi'ah,

M.Pd selaku Pembimbing II, yang telah berkenan meluangkan waktunya, tenaga dan pikirannya untuk membimbing, mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.

3. Fahrurrozi, M.Ag selaku dosen wali studi yang selalu membimbing penulis.
4. Dosen Tadris Matematika, dosen dan staf pengajar di IAIN Walisongo Semarang yang membekali berbagai pengetahuan.
5. Kepala perpustakaan IAIN Walisongo Semarang beserta seluruh staf dan karyawan yang telah memberikan pelayanan yang baik.
6. Kepala perpustakaan TKPS Semarang beserta seluruh staf dan karyawan yang telah memberikan pelayanan yang baik.
7. Drs. Syaefudin, M.Pd selaku kepala MAN 1 Semarang yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melakukan penelitian di MAN 1 Semarang.
8. Segenap guru, kepala TU beserta staf, karyawan dan peserta didik MAN 1 Semarang yang selalu membantu dan memberikan motivasi dalam penyelesaian skripsi.
9. Bapak dan ibu tercinta terima kasih atas do'a, nasihat, dan dukungan serta segala pengorbanan dan kasih sayang selama ini dalam mendidik penulis dengan penuh kesabaran.
10. Drs. Pribadi Noor, M.Ag selaku kepala MA Al-Ittihad, Guru, TU, Karyawan serta peserta didik MA Al-Ittihad yang senantiasa memberikan motivasi dalam penyelesaian skripsi.
11. Teman seperjuangan Tadris Matematika 2005 dan sahabat-sahabat TM 05 (Farida, Khotim, Nailis, Ulliya, Ustadzah, Zuhroh, Kharis, Sya'roni, Rokhim) yang senantiasa menjadi penyemangat penulis.
12. Ikhwah *Jaisul Harakah* angkatan 2005 (Ranti, Ulliya, Eli, Rizka, Rus, Anis, Toti, Septa, Emi, Rofiqoh, Iis, Arie, Agus, Dibyo, Fahmi, Kholis, Mustain) yang selalu membangkitkan semangat dan menjadi inspirasiku serta sahabat-sahabat terkasih yang selalu menemani hari-hariku.
13. Ikhwah Al-Faruk 03, SGC 04 (*Smart Generation Club*), Rois 06 (*Revolusioner of Islam*), DM 07 (*Darul Muharibbin*), JB 08 (*Jauharul Bilad*)

dan RJ 09 (*Ruhul Jihad*) yang selalu menjadi inspirasi dan selalu memberikan motivasi bagiku.

14. Ikhwah seperjuangan KAMMI Komisariat IAIN Walisongo Semarang, Pesantren Mahasiswa Qolbun Salim (PESMA QS), BITA, FSMI, Tim PPL dan Keluarga MAN 1 Semarang, Tim dan keluarga KKN Posko 129 Pagerwojo, DPUOT Cabang Semarang dan BeaMahakarya 2008 terima kasih telah memberikan banyak pengalaman.
15. Teman-teman seperjuangan yang telah menemani penulis dalam suka dan duka bersama selama melaksanakan perkuliahan di kampus tercinta IAIN Walisongo Semarang.

Kepada mereka semua, penulis ucapkan “*jazakumullah khairan katsiran*“. Semoga amal baik dan jasa-jasanya diberikan oleh Allah balasan yang sebaik-baiknya.

Akhirnya, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu saran dan kritik yang konstruktif sangat penulis harapkan, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semuanya. Amin.

Semarang, 20 Desember 2009
Penulis

Rina Indrawati
NIM. 3105301

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Allah SWT sang pencipta alam semesta yang telah memberi kenikmatan, taufiq dan hidayah berupa kesehatan jasmani maupun rohani.
2. Bapak dan Ibu tercinta terima kasih atas do'a, nasihat, dan dukungan serta segala pengorbanan dan kasih sayang selama ini dalam mendidik penulis dengan penuh kesabaran.

3. Mas, mbak dan kakak Ipar tersayang yang senantiasa memberikan motivasi dan kasih sayang yang tidak ternilai.
4. Keponakanku yang senantiasa memberikan keceriaan dalam hidup.
5. Pembimbing spiritualku (Kak Yati, Bu Ita, Mbak Tika, Mbak Eka) yang selalu membimbing dan menuntun penulis agar tetap istiqomah di jalanNya.
6. Bu Latifah terima kasih karena telah bersabar untuk membimbing dan membenarkan bacaan Al-Qur'anku.
7. Ikhwah seperjuangan *Jaisul Harakah* yang selalu membangkitkan semangat dan menjadi inspirasiku.

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Lamp : 4 (empat) eks

Hal : Naskah Skripsi

a.n. Sdri. Rina Indrawati

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Setelah saya meneliti dan mengadakan perbaikan seperlunya bersama ini saya kirim naskah skripsi saudari:

Nama : Rina Indrawati

NIM : 3105301

Judul : Pengaruh Penguasaan Konsep Dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal-Soal Aplikasi Matematika Materi Pokok Bentuk Akar

Dengan ini saya mohon kiranya skripsi saudari tersebut dapat segera dimunaqosahkan

Atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Pembimbing I

Pembimbing II

Minhayati Saleh, M. Sc.
NIP. 197604262006042001

Dra. Muntholi'ah, M.Pd.
NIP. 196703191993032001

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Rina Indrawati
NIM : 3105301
Fak/Jur/angkatan : Tarbiyah/TM B/ 2005
Judul Skripsi : **PENGARUH PENGUASAAN KONSEP DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK TERHADAP KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL-SOAL APLIKASI MATEMATIKA MATERI POKOK BENTUK AKAR**

Tanggal

Tanda Tangan

Minhayati Saleh, S.Si, M. Sc.
Pembimbing I

Dra. Muntholi'ah, M.Pd
Pembimbing II

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL -----	i
HALAMAN PERSETUJUAN -----	ii
HALAMAN PENGESAHAN -----	iii
ABSTRAKSI -----	iv
DEKLARASI -----	vi
MOTTO -----	vii
PERSEMBAHAN -----	viii
KATA PENGANTAR -----	ix
DAFTAR ISI -----	xii
DAFTAR LAMPIRAN -----	xv
DAFTAR TABEL -----	xvii
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah-----	1
B. Identifikasi Masalah -----	4

C. Pembatasan Masalah -----	5
D. Perumusan Masalah -----	5
E. Manfaat Penelitian -----	5
BAB II : LANDASAN TEORI DAN PENGAJUAN HIPOTESIS	
A. Deskripsi Teori -----	7
1. Pembelajaran Matematika -----	7
a. Belajar dan Pembelajaran -----	7
b. Karakteristik Matematika -----	7
2. Penguasaan Konsep -----	7
a. Pengertian Konsep -----	8
b. Belajar Konsep-----	8
c. Indikator Penguasaan Konsep -----	11
3. Kemampuan Berpikir Kritis-----	11
a. Berpikir -----	11
b. Berpikir Kritis -----	13
c. Tahapan Berpikir Kritis -----	14
4. Kemampuan Menyelesaikan Soal-soal Aplikasi Matematika -----	15
5. Materi Pokok Bentuk Akar -----	16
6. Penguasaan Konsep dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal-Soal Aplikasi Matematika Materi Pokok Bentuk Akar-----	21
B. Kajian Penelitian yang Relevan -----	22
C. Pengajuan Hipotesis -----	24
BAB III : METODE PENELITIAN	
A. Tujuan Penelitian -----	26
B. Waktu dan Tempat Penelitian -----	26
C. Variabel Penelitian -----	26
D. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel -----	28
E. Teknik Pengumpulan Data -----	29

F. Teknik Analisis Data -----	29
BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data Hasil Penelitian -----	35
1. Sejarah Berdirinya MAN 1 Semarang -----	35
2. Keadaan Peserta didik -----	36
B. Pengujian Hipotesis -----	36
C. Pembahasan Hasil Penelitian -----	56
D. Keterbatasan Penelitian -----	57
BAB V : KESIMPULAN, SARAN DAN PENUTUP	
A. Kesimpulan -----	59
B. Saran-saran -----	60
C. Penutup -----	61

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Dengan penuh kejujuran dan dan tanggung jawab, penulis menyatakan bahwa skripsi ini tidak berisi materi yang telah pernah ditulis oleh orang lain atau diterbitkan. Demikian juga skripsi ini tidak berisi satupun pikiran-pikiran orang lain, kecuali informasi yang terdapat dalam referensi yang dijadikan bahan rujukan.

Semarang, 20 Desember 2009

Deklarator,

Rina Indrawati
NIM.3105301

