PENGARUH KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP, PENALARAN DAN KOMUNIKASI TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PESERTA DIDIK KELAS VIII PADA MATERI POKOK PYTHAGORAS DI SMP NUSA BANGSA DEMAK TAHUN PELAJARAN 2010/2011

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Tugas dan Melengkapi Syarat

guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Oleh:

SYA'RONI
NIM : 053511361

FAKULTAS TARBIYAH

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI WALISONGO

SEMARANG

2010

ABSTRAK

Sya'roni (NIM. 053511361). Pengaruh Kemampuan Pemahaman Konsep, Penalaran dan Komunikasi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas VIII Pada Materi Pokok Pythagoras di SMP Nusa Bangsa Demak. Skripsi. Semarang: Program Strata 1 Program Studi Tadris Matematika IAIN Walisongo Semarang, 2010.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui; (1) adakah pengaruh antara kemampuan pemahaman konsep (X_1) terhadap kemampuan pemecahan masalah (Y); (2) adakah pengaruh antara kemampuan penalaran dan komunikasi (X_2) terhadap kemampuan pemecahan masalah (Y); (3) adakah pengaruh kemampuan pemahaman konsep (X_1), penalaran dan komunikasi (X_2) secara bersama terhadap kemampuan pemecahan masalah (Y) peserta didik pada materi pokok Pythagoras.

Penelitian ini menggunakan metode survei dengan teknik korelasional. Subyek penelitian sebanyak 34 responden, menggunakan teknik random sampling. Teknik pengumpulan data dilakukan menggunakan metode tes baik untuk mengumpulkan data aspek pemahaman konsep, penalaran dan komunikasi maupun data aspek pemecahan masalah. Instrumen yang dibuat berdasarkan indikator-indikator untuk masing-masing variabel dan kompetensi dasar pada materi pokok Pythagoras. Instrumen tes sebelum digunakan untuk mendapatkan data yang obyektif, terlebih dahulu dilakukan pengujian validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya beda soal.

Data penelitian yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif dan inferensi. Pengujian hipotesis penelitian menggunakan analisis korelasi dan regresi. Pengujian hipotesis penelitian menunjukkan bahwa: (1) terdapat pengaruh antara kemampuan pemahaman konsep terhadap kemampuan pemecahan masalah. Hal ini ditunjukkan oleh koefisien korelasi $r_{y1} = 0{,}681$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0{,}05$ dan koefisien determinasi $r^2{}_{y1} = 0{,}4637$. Hal ini menunjukkan bahwa 46,40% variasi skor kemampuan pemecahan masalah ditentukan oleh kemampuan pemahaman konsep melalui fungsi taksiran $\hat{Y} = 14.395 + 0.552X_1$, (2) terdapat pengaruh antara kemampuan penalaran dan komunikasi terhadap kemampuan pemecahan masalah. Hal ini ditunjukkan oleh koefisien korelasi $r_{y1} = 0{,}613$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0{,}05$ dan koefisien determinasi $r^2{}_{y1} = 0{,}376$. Hal ini menunjukkan bahwa 37,60% variasi skor kemampuan pemecahan masalah ditentukan oleh kemampuan penalaran dan komunikasi melalui fungsi taksiran $\hat{Y} = 16.124 + 0.593X_2$, (3) terdapat pengaruh antara kemampuan pemahaman konsep, penalaran dan komunikasi secara bersama-sama terhadap kemampuan pemecahan masalah. Hal ini ditunjukkan oleh koefisien korelasi $R^2{}_{y12} = 0{,}614$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0{,}05$ Hal ini menunjukkan bahwa 61,40% variasi skor kemampuan pemecahan masalah ditentukan oleh kemampuan pemahaman konsep serta kemampuan penalaran dan komunikasi melalui fungsi taksiran $\hat{Y} = -0.970 + 0{,}427X_1 + 0{,}404X_2$.

Berdasarkan hasil penelitian ini diharapkan akan menjadi bahan informasi dan masukan bagi guru bahwa kemampuan pemecahan masalah sangat dipengaruhi oleh kemampuan pemahaman konsep, penalaran dan komunikasi, sehingga guru diharapkan dapat memberi dorongan kepada peserta didik untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep serta penalaran dan komunikasi.

KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS TARBIYAH
Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus II Telp (024) 7601295 Semarang 50185

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Lamp : 4 (empat) eks

Hal : Naskah Skripsi
a.n. Sdr. Sya'roni

Assalamu'alaikum Wr. Wb

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

Nama : Sya'roni

NIM : 053511361 (3105361)

Judul : Pengaruh Kemampuan Pemahaman Konsep, Penalaran dan Komunikasi terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Pada Materi Pokok Pythagoras.

Dengan ini saya mohon kiranya skripsi saudara tersebut dapat segera dimunaqosahkan

Atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Semarang, 06 Desember 2010

Pembimbing I	Pembimbing II
Minhayati Saleh, M. Sc.	**Nur Asiyah, S. Ag,. M. S.I.**
NIP. 197604262006042001	**NIP. 197109261998232002**

KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS TARBIYAH
Jl. Alamat : Jl. Prof. Dr. Hamka Telp/Fax (024) 7601295, 7615387

PENGESAHAN

Skripsi Saudara	:	Sya'roni
Nomor Induk	:	053511361 (3105361)
Jurusan	:	Tadris Matematika
Judul	:	Pengaruh.Kemampuan Pemahaman Konsep, Penalaran dan Komunikasi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas VIII Pada Materi Pokok Pythagoras di SMP Nusa Bangsa Demak Tahun Pelajaran 2010/2011

Telah dimunaqasyahkan oleh Dewan Penguji Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Walisongo Semarang, dan dinyatakan: LULUS pada tanggal 14 Desember 2010 dan dapat diterima sebagai syarat guna memperoleh gelar sarjana Strata 1 (S.1) tahun akademik 2010/2011.

Semarang, 17 Desember 2010

Ketua Sidang

Drs. H. Fatah Syukur, M. Ag.
NIP.19681212199403 1 003

Sekretaris Sidang

Saminanto, S. Pd., M. Sc
NIP. 19720604 200312 1 002

Penguji I

Andi Fadlan, S. Si., M. Sc.
NIP.19800915200501 1 006

Penguji II

Fakrur Rozi, M. Ag.
NIP. 19691220199503 1 001

Pembimbing I

Minhayati Saleh, Hj. M. Sc.
NIP. 197604262 006004 2 001

Pembimbing II

Nur Asiyah, S. Ag, M.SI.
NIP.19710926199803 2 002

MOTTO

حَدَّثَنَا إِسْمَاعِيلُ حَدَّثَنَا ابْنُ وَهْبٍ عَنْ يُونُسَ عَنْ ابْنِ شِهَابٍ أَخْبَرَنِي حُمَيْدٌ قَالَ سَمِعْتُ مُعَاوِيَةَ بْنَ أَبِي سُفْيَانَ يَخْطُبُ قَالَ سَمِعْتُ النَّبِيَّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَقُولُ مَنْ يُرِدْ اللَّهُ بِهِ خَيْرًا يُفَقِّهْهُ فِي الدِّينِ (رواه البخاري)[1]

Ismail bercerita kepada kami, Ibnu Wahab bercerita kepada kami dari Yunus dari Ibnu Syihab, (ia berkata) Humaid bercerita kepadaku, ia berkata aku mendengar Muawiyah bin Abu Sufyan berkhutbah, ia berkata (dalam khutbahnya) saya mendengar nabi SAW bersabda: "*Barang siapa yang Allah menginginkan kebaikan padanya, maka Ia akan membuatnya pandai dalam agama* "

[1] Maktabah Syamilah, Kutub al Mutun, Sahih Bukhori, Bab Man Yuridillahu bihi Khoiron, juz 22, hlm 287, nomor hadits 6768.

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Bapak dan Ibu tercinta (Mahzum dan Zuhroh) terima kasih atas do'a, nasihat, dan dukungan serta segala pengorbanan dan kasih sayang selama ini dalam mendidik penulis dengan penuh kesabaran.

   Robbii ighfirlii dzunuubii waaliwaalidayya waarhamhuma kama Robbayaanii shoghiro
2. Saudara-saudaraku tersayang: adinda Shofiyulloh dan Agus Sukron yang telah memberikan senyum keakraban di saat pulang ke rumah .
3. Teman-teman satu "villa" al-Mashuriyah yang senantiasa memenuhi hari-hariku.
4. Teman- teman seperjuangan, dan semua teman-teman angkatan Matematika angkatan 2005 yang telah memberikan dorongan dan membantu dalam penyusunan skripsi ini.
5. Almamaterku, IAIN Walisongo Semarang,

   Kampus yang berbasis, Diniyah, Ukhuwah dan Ilmiah.

PERNYATAAN

Dengan penuh kejujuran 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 satu pun pikiran-pikiran orang lain, kecuali informasi yang terdapat dalam referensi yang dijadikan bahan rujukan

Semarang, 06 Desember 2010

Deklarator,

Sya'roni

NIM. 053511361

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
WALISONGO
SEMARANG
2010

KATA PENGANTAR

بسم الله الرحمن الرحيم

Puji dan syukur dengan hati yang tulus dan pikiran yang jernih, tercurahkan kehadirat Allah SWT, atas limpahan rahmat, hidayah, dan taufik serta inayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi dengan judul "**Pengaruh Kemampuan Pemahaman Konsep, Penalaran dan Komunikasi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas VIII Pada Materi Pokok Pythagoras di SMP Nusa Bangsa Demak Tahun Pelajaran 2010-2011"** dengan baik.

Skripsi ini disusun guna memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan S-1 pada Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Walisongo Semarang Program Studi Tadris Matematika. Penulis dalam menyelesaikan skripsi ini mendapat bantuan baik moril maupun materiil dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini dengan rasa hormat yang dalam penulis mengucapkan terima kasih kepada:

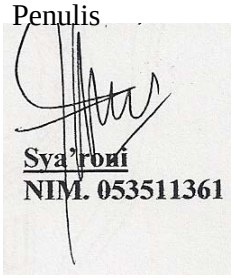
1. Dr. Suja'i, M. Ag selaku Dekan Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Walisongo Semarang,
2. Abdul Wahid, M. Ag, selaku Ketua Jurusan Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Walisongo Semarang, yang telah memberikan izin penelitian dalam rangka penyusunan skripsi.
3. Minhayati Shaleh, M. Sc, selaku Pembimbing I, yang telah memberikan waktu dan bimbingan yang sangat berharga sampai selesai penulisan skripsi ini.
4. Nur Asiyah, S. Ag., M. SI, selaku Pembimbing II, yang telah memberikan waktu dan bimbingan yang sangat berharga sampai selesai penulisan skripsi ini.
5. Saminanto, S. Pd., M. Sc., yang telah meluangkan waktu dan penuh kesabaran untuk membimbing dan mengarahkan penulis hingga terselesaikan skripsi ini.
6. Yulia Romadiastri, S. Si, selaku dosen wali yang memotivasi dan memberi arahan selama kuliah.
7. Dosen, pegawai, dan seluruh civitas akademika di lingkungan Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Walisongo Semarang.

8. Nur Soleh Syamsuri S. Ag, selaku Kepala SMP Nusa Bangsa Demak yang telah memberikan izin untuk mengadakan penelitian.
9. Sulastri, S. Pd, selaku guru matematika, yang telah membantu pencapaian keberhasilan dalam penelitian ini.
10. Sahabat-sahabatku yang selalu memberi motivasi dan tempat bertukar pikiran dalam proses penulisan skripsi ini.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu penulis hingga dapat diselesaikan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran untuk perbaikan dan kesempurnaan hasil yang telah didapat. Akhirnya, hanya kepada Allah penulis berdoa, semoga bermanfaat adanya dan mendapat ridho dari-Nya, *Amin Yarabbal 'aalamin*.

Semarang, 06 Desember 2010

Penulis



Sya'roni
NIM. 053511361

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
ABSTRAK ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING iii
HALAMAN PENGESAHAN iv
MOTTO v
PERNYATAAN vi
PERSEMBAHAN vii
KATA PENGANTAR viii
DAFTAR ISI x
DAFTAR LAMPIRAN xiii
DAFTAR TABEL xiv
BAB I : PENDAHULUAN
A. Latar Belakang Masalah 1
B. Identifikasi Masalah 4
C. Pembatasan Masalah 5
D. Perumusan Masalah 7
E. Manfaat Penelitian 8
BAB II : LANDASAN TEORI DAN PENGAJUAN HIPOTESIS
A. Deskripsi Teori 9
1. Belajar dan Pembelajaran 9
2. Pembelajaran Matematika 11
3. Kemampuan Pemahaman Konsep 13
4. Kemampuan Penalaran dan Komunikasi 15
5. Kemampuan Pemecahan Masalah 16
6. Pythagoras 20
B. Kerangka Berpikir 27
C. Kajian Penelitian Yang Relevan 28
D. Rumusan Hipotesis 30

BAB III : METODE PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian 31
B. Waktu dan Tempat Penelitian 31
1. Waktu Penelitian 31
2. Tempat penelitian 31
C. Variabel Penelitian 31
1. Variabel Bebas (*independent*) 31
2. Variabel Terikat (*dependent*) 32
D. Metode Penelitian 32
E. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel 32
1. Populasi 32
2. Sampel 32
F. Teknik Pengumpulan Data 33
1. Wawancara 33
2. Metode Dokumentasi 33
3. Metode Tes 34
G. Teknik Analisis Data 39
1. Uji prasyarat 39
2. Analisis Akhir 42

BAB IV : HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian 48
1. Validitas 49
2. Reliabilitas 50
3. Taraf Kesukaran 51
4. Daya Beda 52
5. Uji Normalitas 53
6. Uji Homogenitas 56
7. Analisis Regresi 56
B. Pengujian Hipotesis 67
C. Pembahasan Penelitian 69
D. Keterbatasan Penelitian 71

BAB V : KESIMPULAN

A. Kesimpulan 73

B. Saran-Saran 74

C. Penutup..... 75

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Daftar Nama dan Nilai Peserta didik Kelas VIII B	76
Lampiran 2.	Daftar Nama dan Nilai Peserta didik kelas VIII A	78
Lampiran 3.	Kisi-kisi Soal Uji Coba Aspek Pemahaman Konsep	80
Lampiran 4.	Kisi-kisi Soal Uji Coba Aspek Penalaran dan Komunikasi ...	81
Lampiran 5.	Kisi-kisi Soal Uji Coba Aspek Pemecahan Masalah	82
Lampiran 6.	Soal Uji Coba Aspek Pemahaman Konsep, Penalaran dan Komunikasi, pemecahan masalah	83
Lampiran 7.	Lembar Jawab Soal Uji Coba Aspek Pemahaman Konsep, Penalaran dan Komunikasi, pemecahan masalah	90
Lampiran 8.	Kunci Jawaban Soal Uji Coba Aspek Pemahaman Konsep, Penalaran dan Komunikasi, pemecahan masalah	92
Lampiran 9.	Analisis Soal Uji Coba Aspek Pemahaman Konsep	100
Lampiran 10.	Contoh Perhitungan Validitas Soal Uji Coba Aspek Pemahaman Konsep	102
Lampiran 11.	Contoh Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba Aspek Pemahaman Konsep	104
Lampiran 12.	Contoh Perhitungan Taraf Kesukaran Soal Uji Coba Aspek Pemahaman Konsep	105
Lampiran 13.	Contoh Perhitungan Daya Beda Soal Uji Coba Aspek Pemahaman Konsep	106
Lampiran 14.	Analisis Soal Uji Coba Aspek Penalaran dan Komunikasi	108
Lampiran 15.	Contoh Perhitungan Validitas Soal Uji Coba Aspek Penalaran dan Komunikasi	110
Lampiran 16.	Contoh Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba Aspek Penalaran dan Komunikasi	112
Lampiran 17.	Contoh Perhitungan Taraf Kesukaran Soal Uji Coba Aspek Penalaran dan Komunikasi	113
Lampiran 18.	Contoh Perhitungan Daya Beda Soal uji Coba Aspek Penalaran dan Komunikasi	114
Lampiran 19.	Analisis Soal Uji Coba Aspek Pemecahan Masalah	115
Lampiran 20.	Contoh Perhitungan Validitas Soal Uji Coba Aspek	

	Pemecahan Masalah	117
Lampiran 21.	Contoh Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba Aspek Pemecahan Masalah	119
Lampiran 22.	Contoh Perhitungan Taraf Kesukaran Soal Uji Coba Aspek Pemecahan Masalah	120
Lampiran 23.	Contoh Perhitungan Daya Beda Soal Uji Coba Aspek Pemecahan Masalah	121
Lampiran 24.	Silabus	122
Lampiran 25.	Kisi-kisi Soal Tes Materi Pythagoras	124
Lampiran 26.	Soal Tes Materi Pythagoras	127
Lampiran 27.	Lembar jawab Soal Tes Materi Pythagoras	131
Lampiran 28.	Kunci Jawaban Soal Tes materi Pythagoras	133
Lampiran 29.	Data Nilai Akhir Peserta didik	139
Lampiran 30.	Analisis Data Akhir Uji Normalitas	140
Lampiran 31.	Analisis Data Akhir Uji Homogenitas	144
Lampiran 32.	Analisis Data Akhir Regresi Linier Sederhana	146
Lampiran 33.	Analisis Data Akhir Regresi Linier Ganda	153
Lampiran 34	Tabel Distribusi z	162
Lampiran 35	Tabel Nilai r Product moment	163
Lampiran 36	Tabel Nilai Chi Kuadrad	164
Lampiran 37	Daftar kritik uji *t*	165
Lampiran 38	Tabel *F*	166

DAFTAR TABEL

Tabel	4.1	Data nilai kelas penelitian ----------	48
Tabel	4.2	Persentase validitas soal aspek pemahaman konsep ----------	49
Tabel	4.3	Persentase validitas soal aspek penalaran dan komunikasi ----	50
Tabel	4.4	Persentase validitas soal aspek pemecahan masalah ----------	50
Tabel	4.5	Persentase tingkat kesukaran butir soal aspek pemahaman konsep ----------	51
Tabel	4.6	Persentase tingkat kesukaran butir soal aspek penalaran dan komunikasi----------	52
Tabel	4.7	Persentase tingkat kesukaran butir soal aspek pemecahan masalah ----------	52
Tabel	4.8	Uji normalitas aspek pemahaman konsep ----------	54
Tabel	4.9	Uji normalitas aspek penalaran dan komunikasi ----------	54
Tabel	4.10	Uji normalitas aspek pemecahan masalah ----------	55
Tabel	4.11	Uji homogenitas ----------	56
Tabel	4.12	Uji anava antara kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah ----------	59
Tabel	4.13	Uji anava antara kemampuan penalaran, komunikasi dan kemampuan pemecahan masalah ----------	60