

**PENERAPAN METODE *KRULIK - RUDNICK* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN KOMUNIKASI DAN HASIL BELAJAR DALAM
MEMECAHKAN SOAL MATEMATIKA PADA POKOK
BAHASAN KUBUS DAN BALOK**

(PTK Pembelajaran Matematika Bagi Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 5
Surakarta tahun Ajaran 2012/2013)

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mencapai Derajat
Sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Matematika



Diajukan Oleh:

ATIK MUNAWAROH

A 410 090 077

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2013

PERSETUJUAN

**PENERAPAN METODE *KRULIK* - *RUDNICK* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN KOMUNIKASI DAN HASIL BELAJAR DALAM
MEMECAHKAN SOAL MATEMATIKA PADA POKOK
BAHASAN KUBUS DAN BALOK**

(PTK Pembelajaran Matematika Bagi Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 5

Surakarta tahun Ajaran 2012/2013)

Diajukan Oleh:

ATIK MUNAWAROH

A 410 090 077

Disetujui Untuk Dipertahankan

Di Hadapan Dewan Penguji Skripsi Sarjana S-1

Menyetujui :

Pembimbing



Dra. Nining Setyaningsih, M.Si

Tanggal:

PENGESAHAN

**PENERAPAN METODE *KRULIK - RUDNICK* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN KOMUNIKASI DAN HASIL BELAJAR DALAM
MEMECAHKAN SOAL MATEMATIKA PADA POKOK
BAHASAN KUBUS DAN BALOK**

(PTK Pembelajaran Matematika Bagi Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 5
Surakarta tahun Ajaran 2012/2013)

Dipersiapkan dan Disusun Oleh:

ATIK MUNAWAROH

A 410 090 077

Telah dipertahankan di depan DewanPenguji

Pada Tanggal : ..22..Juli...2013

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji :

1. Dra. N. Setyaningsih, M.Si
2. Prof. Dr. Sutama, M.Pd
3. Masduki. S.Si, M.Si

()
()
()

Surakarta, Juli 2013

Disahkan,

Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,


Dra. N. Setyaningsih, M.Si

NIK. 403



PERNYATAAN

Dengan ini, saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata kelak dikemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya.

Surakarta, 10 Juli 2013



ATIK MUNAWAROH

A 410 090 077

MOTTO

Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.

(Terjemahan Q.S. Al - Baqarah : 286)

Demi masa,

Sungguh, manusia berada dalam kerugian,

kecuali orang-orang yang beriman dan mengerjakan kebajikan serta saling menasehati

untuk kebenaran dan saling menasehati untuk kesabaran.

(Terjemahan Q.S. Al-'Asr : 1-3)

Never Ending Struggle

(penulis)

PERSEMBAHAN

Sebagai ungkapan dan pengabdian cinta yang tulus dan penuh kasih sayang, untaian kata dan goresan sederhana ini kupersembahkan untuk orang-orang yang kusayangi :

Ayah (Muhammad 'Ali) dan Bunda (Siti Khomaidah) tercinta

Pelita hidupku yang tiada pernah padam, terima kasih atas semua semangat dan kasih sayangmu, rangkaian tasbih dan dzikir dalam setiap do'a malammu yang tiada pernah henti terus mengiringi dan menguatkan setiap langkahku.

Kakak -Adikku tersayang

Mas Arif dan D'anshori, terima kasih atas nasehat, perhatian serta dukungan kalian sehingga skripsi ini terselesaikan.

Mein Fruend

Tri Mediyanto, secuil skenario hidup telah kita lalui bersama terima kasih sudah berusaha memahamiku.

Al-Khanza's Famili

Ayu, Mbak Fitri, Mbak Fira, Tatiks, Intan, Mufti, dan Mbak Anna terima kasih atas kebersamaannya slama ini. Kalian adalah keluarga kecilku.

IMM'2009

Iqbal, Ria, Yantho, Yasmin, Wahyudi, Imam, Sandy, Zapin, Alwan, dan Novi.

Sahabatku

Iin, Heni, Uni, Lia, Desi, Dina, Desi Tri, Linda, Eko, Wiwit, Febri, Lutfi, Riza, Puput, Endah, Bayu Akhirnya Penantian Kita Tiba.

Teman-teman FKIP Matematika2009

Khususnya kelas B, terima kasih atas kebersamaannya selamamenempuh kuliah di UMS dan ucapan maaf saya sampaikan atas keterbatasan dan kesalahan saya selama berinteraksi dengan kalian.

Pembaca yang Budiman

semogapembacadapatmemanfaatkankaryasederhanaini

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikumWr. Wb

Segala puji syukur bagi Allah SWT yang telah menganugerahkan berbagai karunia dan nikmat-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi dengan judul “Penerapan Metode *Krulik - Rudnick* Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Dan Hasil Belajar Dalam Memecahkan Soal Matematika Pokok Bahasan Kubus Dan Balok tahun Ajaran 2012/2013)” dengan baik dan sesuai dengan yang penulis harapkan.

Skripsi ini di susun guna memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan S-1 pada Program Studi matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Selama penyusunan skripsi ini, penulis tidak lepas dari bantuan dan peran serta berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis ucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dra. N. Setyaningsih, M.Si, selaku Dekan FKIP UMS dan dosen pembimbing terima kasih atas kesabaran dalam membimbing penulis hingga terselesaikannya skripsi ini
2. Ibu Dra. Sri Sutarni, M.Pd Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Bapak Dr. Tjipto Subadi, M.Si, selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan, dorongan dalam menyelesaikan skripsi ini.

4. Dosen-dosen FKIP khususnya Program Studi Pendidikan Matematika terima kasih telah memberikan wawasan kepada penulis selama menimba ilmu pengetahuan di Universitas Muhammadiyah Surakarta.
5. Bapak Sudarno, S.Pd Kepala Sekolah SMP Muhammadiyah 5 Surakarta, yang telah berkenan memberikan izin kepada penulis untuk mengadakan penelitian.
6. Ibu Sri Lestari, S.Pd selaku guru matematika SMP Muhammadiyah 5 Surakarta yang telah banyak membantu penulis dalam penelitian.
7. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Dalam penulisan skripsi ini tidak luput dari kesalahan dikarenakan keterbatasan yang penulis miliki. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Akhirnya, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca umumnya.

Wassalamu'alaikumWr. Wb

Surakarta, Juli 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
ABSTRAK.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
A. Hasil Penelitian yang Relevan.....	7
B. Kajian Teori.....	9

1. Kemampuan Komunikasi Matematika	9
a. Hakekat Matematika	9
b. Komunikasi Matematika	10
2. Hakekat Hasil Belajar Matematika.....	12
3. Metode <i>Krulik-Rudnick</i> dalam Memecahkan soal matematika	13
a. Pengertian Metode.....	13
b. Pengertian Metode <i>Krulik-Rudnick</i>	13
c. Kelebihan dan Kelemahan Metode <i>Krulik -Rudnick</i>	16
d. Memecahkan Soal Matematika.....	17
4. Penerapan Metode <i>Krulik-Rudnick</i> dalam Memecahkan Soal Matematika.....	18
C. Kerangka Berpikir	21
D. Hipotesis Tindakan.....	24
BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Jenis Penelitian.....	25
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	25
1. Tempat Penelitian	25
2. Waktu penelitian	26
C. Subyek Penelitian.....	26
D. Data dan Sumber Data	27
E. Rancangan Penelitian	27
1. Dialog Awal.....	29

2.	Perencanaan Tindakan Kelas.....	30
a.	Identifikasi Masalah dan Penyebabnya.....	30
b.	Perencanaan Solusi Masalah.....	30
3.	Pelaksanaan Tindakan.....	33
4.	Observasi dan Monitoring.....	33
5.	Refleksi.....	34
6.	Evaluasi.....	34
7.	Penyimpulan.....	35
F.	Teknik Pengumpulan Data.....	35
1.	Observasi.....	35
2.	Tes.....	36
3.	Catatan Lapangan.....	36
4.	Dokumentasi.....	37
G.	Instrumen Penelitian.....	37
1.	Definisi Operasional Istilah.....	37
a.	Kemampuan Komunikasi dan hasil belajar dalam memecahkan soal matematika	37
b.	Metode <i>Krulik-Rudnick</i>	38
2.	Pengembangan Instrumen.....	38
3.	Validitas Data.....	39
H.	Teknik Analisis Data	39
1.	Reduksi	39
2.	Penyajian Data	39

3. Penarikan Kesimpulan	40
I. Keabsahan Data.....	40
J. Indikator Kinerja.....	40
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	41
A. Profil Sekolah Tempat Penelitian.....	41
B. Deskripsi Data	42
1. Kegiatan Awal	42
2. Pelaksanaan Tindakan Kelas Putaran I.....	43
a. Perencanaan Tindakan Kelas Putaran I	43
b. Pelaksanaan Tindakan Kelas Putaran I.....	44
c. Hasil Observasi Tindakan Kelas Putaran I.....	45
d. Refleksi Tindakan Kelas Putaran I	54
e. Evaluasi Tindakan Kelas Putaran I	55
3. Pelaksanaan Tindakan Kelas Putaran II.....	56
a. Perencanaan Tindakan Kelas Putaran II.....	56
b. Pelaksanaan Tindakan Kelas Putaran II.....	57
c. Hasil Observasi Tindakan Kelas Putaran II.....	58
d. Refleksi Tindakan Kelas Putaran II.....	66
e. Evaluasi Tindakan Kelas Putaran II.....	67
C. Hasil Penelitian.....	68
D. Pembahasan.....	71
1. Pembahasan Dalam Putaran	71
2. Pembahasan Antar Putaran	74

E. Keterbatasan Peneliti	77
F. Proposisi Hasil Penelitian	77
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN.....	79
A. Kesimpulan.....	79
B. Implikasi.....	80
C. Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA.....	83
LAMPIRAN.....	85

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1	Variabel-variabel Penelitian..... 9
Tabel 3. 1	Jadwal Kegiatan Penelitian..... 26
Tabel 4. 1	Data Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa 69
Tabel 4. 2	Data Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa 69

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Langkah-langkah Metode <i>Krulik -Rudnick</i>	15
Gambar 2. 2 Skema Kerangka Berfikir Penelitian.....	23
Gambar 3. 1 Rancangan PTK Kemmis dan Mc. Taggart.....	29
Gambar 4. 1 Grafik Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa.....	70
Gambar 4. 1 Grafik Peningkatan Hasil Belajar Matematika siswa	71

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Lembar Persetujuan Instrumen.....	86
Lampiran 2. Hasil Wawancara Dialog Awal.....	87
Lampiran 3. Catatan Observasi Pendahuluan.....	89
Lampiran 4. Catatan Lapangan Putaran I	91
Lampiran 5. Catatan Lapangan Putaran II.....	93
Lampiran 6. Pedoman Observasi Putaran I.....	95
Lampiran 7. Pedoman Observasi Putaran II	101
Lampiran 8. Tanggapan Guru Matematika Setelah Penelitian.....	107
Lampiran 9. RPP Putaran I.....	109
Lampiran 10. Soal Pertemuan 1 Putaran I	117
Lampiran 11. Jawaban Soal Pertemuan 1 Putaran I	118
Lampiran 12. Soal Pertemuan 2 Putaran I.....	120
Lampiran 13. Jawaban Soal Pertemuan 2 putaran I.....	121
Lampiran 14. RPP Putaran II	123
Lampiran 15. Soal Pertemuan 3 Putaran II	131
Lampiran 16. Jawaban Soal Pertemuan 3 Putaran II	132
Lampiran 17. Soal Pertemuan 4 Putaran II	134
Lampiran 18. Jawaban Soal Pertemuan 4 Putaran II	135
Lampiran 19. Lembar Jawab Soal	137

Lampiran 20. Daftar Nama Siswa Kelas VIII A.....	138
Lampiran 21. Lembar Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa indikator 1.....	140
Lampiran 22. Lembar Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa indikator 2.....	142
Lampiran 23. Lembar Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa indikator 3.....	144
Lampiran 25. Lembar Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa	146
Lampiran 26. Dokumentasi.....	148
Lampiran 27. Surat-Surat.....	152

ABSTRAK
PENERAPAN METODE *KRULIK - RUDNICK* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN KOMUNIKASI DAN HASIL BELAJAR DALAM
MEMECAHKAN SOAL MATEMATIKA PADA POKOK
BAHASAN KUBUS DAN BALOK

(PTK Pembelajaran Matematika Bagi Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 5
Surakarta tahun Ajaran 2012/2013)

Atik Munawaroh, A410090077, Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2013, 84 halaman

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan komunikasi dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII A SMP Muhammadiyah 5 Surakarta dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan metode *Krulick-Rudnick*. Penelitian ini termasuk jenis penelitian tindakan kelas. Subyek dalam penelitian ini adalah guru sebagai subyek pemberi tindakan, kepala sekolah sebagai subyek pembantu dalam perencanaan dan pengumpulan data penelitian, serta siswa kelas VIII A yang berjumlah 33 siswa sebagai subyek penerima tindakan. Metode pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, catatan lapangan, tes, dan dokumentasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan metode alur, meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Data hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan komunikasi dan hasil belajar matematika siswa. Hal ini dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam: 1) mengajukan pertanyaan sebelum tindakan sebesar 21,21% dan diakhir tindakan menjadi 78,79%, 2) menjawab pertanyaan sebesar 18,18% dan diakhir tindakan menjadi 66,67%, 3) menyampaikan ide sebelum tindakan sebesar 24,24% dan diakhir tindakan menjadi 60,61%, dan 4) melakukan presentasi didepan kelas sebelum tindakan sebesar 9,09% dan diakhir tindakan menjadi 45,45%. Tingkat ketuntasan siswa dengan KKM = 70 sebelum tindakan sekitar 15,15% dan diakhir tindakan menjadi 90,91%. Kesimpulan penelitian ini adalah dengan penerapan metode *Krulik-Rudnick* dalam memecahkan soal matematika dapat meningkatkan kemampuan komunikasi dan hasil belajar matematika siswa

Kata kunci : metode Krulik-Rudnick, kemampuan komunikasi matematika, hasil belajar matematika.