

**PENERAPAN PEMBELAJARAN *REALISTIC MATHEMATICS*
EDUCATION UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR
MATEMATIKA PADA SISWA DI KELAS VIII H SEMESTER GENAP
SMP NEGERI 17 SURAKARTA TAHUN AJARAN 2016/2017
(PTK Pembelajaran Matematika Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 17
Surakarta Tahun Ajaran 2016/2017)**



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
pada Program Studi Pendidikan Matematika

Oleh:

AKBAR TRI SETYA ADI
A410130165

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2017

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Akbar Tri Setya Adi
NIM : A410130165
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Artikel Publikasi : “Penerapan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Matematika Pada Siswa di Kelas VIII H Semester Genap SMP Negeri 17 Surakarta Tahun Ajaran 2016/2017 “(PTK Pembelajaran Matematika Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 17 Surakarta Tahun Ajaran 2016/2017)”

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggungjawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, Oktober 2017

Yang Membuat Pernyataan,



Akbar Tri Setya Adi

A410130165

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENERAPAN PEMBELAJARAN *REALISTIC MATHEMATICS*
EDUCATION UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR
MATEMATIKA PADA SISWA DI KELAS VIII H SEMESTER GENAP
SMP NEGERI 17 SURAKARTA TAHUN AJARAN 2016/2017
(PTK Pembelajaran Matematika Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 17
Surakarta Tahun Ajaran 2016/2017)**

diajukan oleh:

AKBAR TRI SETYA ADI
A410130165

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing skripsi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta
untuk dipertanggungjawabkan di hadapan tim penguji skripsi.

Surakarta, 28 Oktober 2017



Dra. Sri Sutarni, M.Pd
NIDN.0620016502


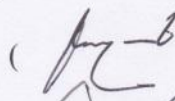
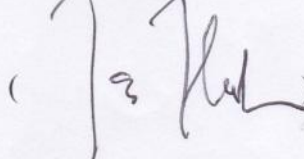
HALAMAN PENGESAHAN
PUBLIKASI ILMIAH
PENERAPAN PEMBELAJARAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*
UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR MATEMATIKA PADA
SISWA DI KELAS VIII H SEMESTER GENAP SMP NEGERI 17
SURAKARTA TAHUN AJARAN 2016/2017
(PTK Pembelajaran Matematika Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 17 Surakarta Tahun
Ajaran 2016/2017)

Dipersiapkan dan Disusun Oleh:
AKBAR TRI SETYA ADI
A410130165

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji
Pada tanggal, 3 November 2017
Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Diterima

Susunan Dewan Penguji:

1. Drs. Sri Sutarni, M.Pd
(Ketua Dewan Penguji)
2. Drs. Ariyanto, M.Pd
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Idris Harta, MA., Ph.D
(Anggota II Dewan Penguji)

()
()
()

Surakarta, 3 November 2017

Disahkan,
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Dekan



Prof. Harun Joko Prayitno, M.Hum
NIDN. 0028046501

MOTTO



Dengan menyebut nama Allah
yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang

Jadikanlah sabar dan shalat sebagai penolongmu. Sesungguhnya Allah SWT bersama orang-orang yang sabar.

(Q.S Al Baqarah, 153)

Realitas seseorang bukanlah apa yang tampak di hadapanmu, tapi apa yang tidak dapat ia perlihatkan kepadamu.

(Kahlil Gibran)

Memulai segala sesuatu dengan niat yang sungguh-sungguh akan membuatnya terasa lebih mudah untuk dijalani.

(Penulis)

Untuk menjadi orang yang bahagia tidak harus selalu memiliki semua yang terbaik, tetapi lebih pada berusaha menjadikan yang terbaik dari semua yang ada dalam hidup.

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT dan sholawat salam senantiasa tercurahkan kepada nabi besar kita Nabi Muhammad SWA atas rahmat Hidayah-Nya skripsi ini dapat terselesaikan. Rasa syukur skripsi penulis persembahkan untuk :

1. Bapak Sunarso dan Ibu Titik Sumarwati, tercinta terima kasih atas do'a, kasih sayang, dukungan, perhatian, semangat, nasehat dan motivasi yang telah diberikan kepadaku selama ini.
2. Kakakku Awaludin Setya Dica dan Nur Khasan Setya Dica, terima kasih atas do'a dan dukungan yang telah kalian berikan kepadaku.
3. Keluarga Besar di Karanganyar, terima kasih atas do'a, dukungan dan nasehat yang selalu diingatkan kepadaku untuk terus belajar.
4. Kekasih ku Rofiqoh Fitria Ulfah, terima kasih yang telah mendukung, memotivasi yang selalu memberi do'a kepadaku selama ini dalam mengerjakan skripsi ini.
5. Sahabat-sahabatku Hermawan Setyo Budi, Thoriq Miftahuddin dan Mohammad Abdul Latif terima kasih atas kebersamaan dan dukungannya
6. Teman-teman seperjuangan yang bareng dalam pengerjaan skripsi ini Fanni Latifah Ahadiyah dan Septriana Marsandhita terima kasih sudah saling membantu.
7. Terima kasih kepada teman-teman FKIP UMS Matematika angkatan 2013, terutama kelas E yang telah membantu dan memberikan dukungan, semoga silaturahmi kita tetap terjaga walaupun terpisah oleh jarak.
8. Almamaterku UMS tercinta.

ABSTRAK

Akbar Tri Setya Adi/A410130165. **PENERAPAN PEMBELAJARAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA KELAS VIII H SEMESTER GENAP SMP NEGERI 17 SURAKARTA TAHUN AJARAN 2016/2017**

(PTK Pembelajaran Matematika Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 17 Surakarta Tahun Ajaran 2016/2017). Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Oktober, 2017.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan aktivitas belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran *realistic mathematics education* pada siswa kelas VIII H SMP Negeri 17 Surakarta tahun ajaran 2016/2017. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Teknik pengumpulan data melalui metode observasi, tes, catatan lapangan, dan dokumentasi. Teknik analisis data melalui metode alur yang meliputi tiga komponen yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan simpulan (verifikasi data). Keabsahan data menggunakan triangulasi penyidik. Hasil penelitian peningkatan aktivitas belajar matematika diperoleh bahwa (1) Aktivitas siswa dalam bertanya dari kondisi awal hanya (19,05%), siklus I (42,86%), dan siklus II meningkat menjadi (85,71%), (2) Aktivitas siswa dalam mengajukan pendapat dari kondisi awal (14,29%), siklus I (38,10%), dan siklus II meningkat menjadi (90,48%), (3) Aktivitas siswa dalam menjawab pertanyaan guru dari kondisi awal (23,81%), siklus I (52,38%), dan siklus II meningkat menjadi (85,71%), (4) Aktivitas siswa dalam bekerjasama dengan siswa lain dari kondisi awal (42,86%), siklus I (66,67%), dan pada siklus II meningkat menjadi (90,48%), dan (5) Aktivitas siswa dalam menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru dari kondisi awal (33,33%), siklus I (52,38%), dan pada siklus II meningkat menjadi (80,95%). Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *realistic mathematics education* dapat meningkatkan aktivitas belajar matematika.

Kata Kunci: aktivitas, belajar, model pembelajaran *realistic mathematics education*.

ABSTRACT

Akbar Tri Setya Adi/A410130165.PENERAPAN PEMBELAJARAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA KELAS VIII H SEMESTER GENAP SMP NEGERI 17 SURAKARTA TAHUN AJARAN 2016/2017

(PTK Pembelajaran Matematika Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 17 Surakarta Tahun Ajaran 2016/2017).*Thesis.Faculty of Teacher Training and Education, University of Muhammadiyah Surakarta. October, 2017.*

This study aims to describe the increase in mathematics learning activities by using realistic mathematics education model in class VIII H SMP Negeri 17 Surakarta academic year 2016/2017. This research is a classroom action research. Techniques of collecting data through observation methods, tests, field notes, and documentation. Data analysis techniques through the flow method that includes three components of data reduction, data presentation and withdrawal of conclusions (data verification). The validity of the data using triangulation of investigators. The result of the research showed that (1) students' activity in asking from initial condition only (19,05%), cycle I (42,86%), and cycle II increased to (85,71%), (2) Student activity in submitting opinion from initial condition (14,29%), cycle I (38,10%), and cycle II increased to (90,48%), (3) Student activity in answer teacher question from initial condition (23 , 81%), cycle I (52.38%), and cycle II increased to (85.71%), (4) Student activity in cooperation with other students from initial condition (42,86%), cycle I (66 , 67%), and in cycle II increased to (90,48%), and (5) student activity in solving problem given by teacher from initial condition (33,33%), cycle I (52,38%), and in cycle II increased to (80,95%). Based on the description can be concluded that the application of realistic mathematics education model can increase the learning activities of mathematics.

Keywords: *activity, learning, learning model realistic mathematics education.*

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Segala puji syukur, penulis panjatkan kehadirat ALLAH SWT, karenatanpa ridho dari-Nya mustahil karya ilmiah ini dapat terselesaikan. Salam sertashalawat semoga selalu tercurah kepada Uswatun Khasanah Rasulullah SAWserta umatnya yang berpegang teguh di dalam agama-Nya.

Skripsi ini disusun dan diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratanmemperoleh gelar sarjana pada FKIP Program Studi Pendidikan MatematikaUniversitas Muhammadiyah Surakarta. Tanpa adanya bantuan dari berbagaipihak, penelitian ini tidak akan dapat terlaksana, untuk itu pada kesempatan ini,penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Harun Joko Prayitno, M.Hum, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan ijin untuk mengadakan penelitian ini.
2. Ibu Dra. Sri Sutarni, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan izin dalam penulisan skripsi ini dan memperlancar urusan birokrasi jurusan dan selaku dosen pembimbing terima kasih atas bimbingan, kesabaran, kebijaksanaan, keramahan, dan masukan-masukan dalam membimbing penulis hingga terselesaikannya skripsi ini.
3. Bapak Eko Sutrisno, S.Pd., selaku Kepala Sekolah dan Ibu Aji Pertiwi, S.Pd., selaku guru mata pelajaran matematika kelas VIII H SMP Negeri 17 Surakarta yang telah mengizinkan dan membantu penulis untuk melakukan penelitian.
4. Dosen-dosen matematika yang telah mendidik dan memberikan ilmu selama studi di Universitas Muhammadiyah Surakarta.

5. Seluruh keluarga besar SMP Negeri 17 Surakarta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengadakan penelitian.
6. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu atas bantuannya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun diharapkan peneliti demi kesempurnaan dari penelitian ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan bermanfaat untuk penelitian selanjutnya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, Oktober 2017

Akbar Tri Setya Adi

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KERANGKA TEORITIS DAN HIPOTESIS TINDAKAN.. ..	6
A. Landasan Teori.....	6
1. Aktivitas Belajar	6
2. Materi	8
a. Kubus	12
b. Balok	14
3. Model Pembelajaran <i>Realistic Mathematics Education</i> ..	16
a. Hakikat Pembelajaran	16
b. Definisi <i>Realistic Mathematics Education</i>	18

	c. Langkah-langkah <i>Realistic Mathematics Education</i> ...	20
	d. Kelebihan Model Pembelajaran <i>Realistic Mathematics Education</i>	21
	B. Penelitian Terdahulu yang Relevan	21
	C. Kerangka Berpikir	24
	D. Hipotesis Tindakan.....	26
BAB III	METODE PENELITIAN	27
	A. Jenis dan Desain Penelitian	27
	B. Setting Penelitian	27
	C. Subjek dan Objek Penelitian	28
	D. Data dan Sumber Data	28
	E. Teknik Pengumpulan Data.....	29
	1. Teknik Pengumpulan Data	29
	a. Dokumentasi	29
	b. Observasi.....	29
	c. Wawancara.....	30
	2. Validitas Data	30
	3. Teknik Analisis Data	30
	a. Reduksi Data	31
	b. Penyajian Data	31
	c. Verifikasi Data	31
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	34
	A. Deskripsi Kondisi Awal	34
	B. Deskripsi Hasil Siklus I.....	36
	1. Perencanaan Tindakan	36
	2. Pelaksanaan Tindakan	37
	3. Hasil Pengamatan	37
	a. Pelaksanaan Tindakan Pengajaran	38
	b. Observasi.....	51
	4. Refleksi	52
	5. Evaluasi.....	53

C.	Deskripsi Hasil Siklus II	54
1.	Perencanaan Tindakan	54
2.	Pelaksanaan Tindakan	55
3.	Hasil Pengamatan	55
a.	Pelaksanaan Tindakan Pengajaran	56
b.	Observasi.....	61
4.	Refleksi.....	62
5.	Evaluasi.....	63
D.	Deskripsi Hasil Penelitian	64
1.	Deskripsi Data Hasil Tindakan	64
2.	Deskripsi Data Hasil Pengamatan	65
E.	Pembahasan.....	67
1.	Pembahasan Dalam Siklus Observasi.....	67
2.	Pembahasan Antar Siklus	73
F.	Keterbatasan Penelitian	75
BAB V	PENUTUP	76
A.	Simpulan	76
B.	Implikasi.....	77
C.	Saran.....	78
	DAFTAR PUSTAKA	79
	LAMPIRAN.....	82

DAFTAR TABEL

Halaman		
Tabel 1.1	Persamaan dan Perbedaan Variabel-Variabel yang Diteliti...	23
Tabel 3.1	Jadwal Kegiatan Penelitian	28
Tabel 4.1	Peningkatan Aktivitas Belajar Matematika Siswa.....	66

DAFTAR GAMBAR

Halaman		
Gambar 2.1	Kubus.....	12
Gambar 2.2	Jaring-Jaring Kubus.....	12
Gambar 2.3	Balok.....	13
Gambar 2.4	Jaring-jaring Balok	13
Gambar 2.5	Satuan Kubus.....	14
Gambar 2.6	Satuan Balok.....	15
Gambar 2.7	Kerangka Berpikir	25
Gambar 3.1	Modifikasi.....	32
Gambar 4.1	Aktivitas Siswa Dalam Bertanya.....	39
Gambar 4.2	Aktivitas Siswa Dalam Mengajukan Pendapat.....	40
Gambar 4.3	Aktivitas Siswa Dalam Menjawab Pertanyaan Guru	41
Gambar 4.4	Aktivitas Siswa Dalam Bekerjasama dengan Siswa Lain.....	43
Gambar 4.5	Aktivitas Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Yang Diberikan Oleh Guru	44
Gambar 4.6	Aktivitas Siswa Dalam Bertanya.....	46
Gambar 4.7	Aktivitas Siswa Dalam Mengajukan Pendapat.....	47
Gambar 4.8	Aktivitas Siswa Dalam Menjawab Pertanyaan Guru	48
Gambar 4.9	Aktivitas Siswa Dalam Bekerjasama Dengan Siswa Lain.....	49
Gambar 4.10	Aktivitas Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Yang Diberikan Oleh Guru	50
Gambar 4.11	Grafik Peningkatan Aktifitas Belajar Matematika Siswa.....	66

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman	
Lampiran 1	Persetujuan Instrumen Penelitian 82
Lampiran 2	Catatan Observasi Pendahuluan 83
Lampiran 3	Lembar Catatan Lapangan Siklus I 84
Lampiran 4	Lembar Catatan Lapangan Siklus II..... 88
Lampiran 5	Pedoman Observasi Siklus I..... 92
Lampiran 6	Pedoman Observasi Siklus II..... 98
Lampiran 7	Tanggapan Guru Matematika Setelah Penelitian 104
Lampiran 8	Daftar Nama Siswa Kelas VIII H SMP Negeri 17 Surakarta..... 107
Lampiran 9	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 1 108
Lampiran 10	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 2..... 128
Lampiran 11	Lembar Kegiatan Kelompok Siklus I..... 142
Lampiran 12	Lembar Kegiatan Kelompok Siklus II..... 154
Lampiran 13	Lembar Kerja Siswa Siklus I..... 159
Lampiran 14	Lembar Kerja Siswa Siklus II..... 162
Lampiran 15	Daftar Nama Siswa Kelompok Siklus I..... 165
Lampiran 16	Daftar Nama Siswa Kelompok Siklus II 166
Lampiran 17	Indikator 1. Aktivitas Siswa Dalam Bertanya 167
Lampiran 18	Indikator 2. Aktivitas Siswa Dalam Mengajukan Pendapat 168
Lampiran 19	Indikator 3. Aktivitas Siswa Dalam Menjawab Pertanyaan Guru..... 169
Lampiran 20	Indikator 4. Aktivitas Siswa Dalam Menjawab Pertanyaan Guru..... 170
Lampiran 21	Indikator 5. Aktivitas Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Yang Diberikan Oleh Guru 171