

ABSTRAK

AI MEGAWATI. Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pendekatan MEAs (*Model Eliciting Activites*) dengan Model STAD (*Student Teams Achievement Division*) Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung di Kelas IX-2 SMP Negeri 216 Jakarta. Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta, 2014.

Tujuan pembelajaran matematika sekolah, tidak hanya untuk mengajarkan berhitung, tetapi agar siswa dapat mengasah kemampuan berpikir yang cermat, logis, kritis dan kreatif. Pemecahan masalah merupakan bagian penting dari kurikulum matematika karena memungkinkan siswa memperoleh pengalaman menyelesaikan suatu masalah dengan menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang telah dimilikinya. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui penerapan pembelajaran pendekatan MEAs dengan model STAD. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) yang dilaksanakan dalam tiga siklus dengan tiap siklus terdiri dari perencanaan pelaksanaan, observasi/pelaksanaan, analisis, dan refleksi. Penelitian ini berlangsung dari bulan September hingga Oktober 2014 di kelas IX-2 SMP Negeri 216 Jakarta tahun ajaran 2014/2015. Masing-masing siklus terdiri dari empat tahapan yang merupakan tahapan pembelajaran dengan model STAD, yaitu penyajian materi, diskusi kelompok, kuis dan penghargaan. Ketika berdiskusi kelompok, aktivitas yang digunakan menggunakan pendekatan MEAs. Aktivitas pada pendekatan MEAs merupakan aktivitas pembelajaran yang menjelaskan cara berpikir siswa, membangun kegiatan pemodelan matematik, pertanyaan terbuka dan nyata.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa mengalami pertumbuhan yang cukup baik. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan nilai kemampuan pemecahan masalah secara keseluruhan langkah baik dari memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan penyelesaian, dan memeriksa kembali. Rata-rata ketuntasan siswa dalam seluruh aspek langkah pemecahan masalah pada tes akhir siklus I adalah 59.54%, pada siklus II 79.78% dan pada siklus III 90%. Kesimpulan dari penelitian ini, (1) Menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui penerapan pembelajaran dengan pendekatan MEAs. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa secara keseluruhan mengalami pertumbuhan maksimal pada kelompok akademik tinggi dan sedang, sedangkan kelompok akademik rendah belum mencapai maksimal, (2) Peran siswa kelompok akademik tinggi cenderung mendominasi dan memimpin jalannya diskusi kelompok, sedangkan peran kelompok akademik sedang menjadi teman bertukar pikiran dengan kelompok akademik tinggi dengan sesekali memimpin jalannya diskusi kelompok. Peran siswa kelompok akademik rendah cenderung diam, mendengarkan dan bertanya, sehingga kemampuan pemecahan masalah siswa ini lebih statis.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan kasih karunianya skripsi yang berjudul “Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran STAD dengan Pendekatan MEAs pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung di Kelas IX-2 SMP Negeri 216 Jakarta” ini dapat diselesaikan.

Rasa terimakasih yang teramat dalam, diucapkan untuk pihak-pihak yang telah membantu banyak sekali, yaitu:

1. Bapak Dr. Anton Noornia, M.Pd selaku Dosen Pembimbing I yang bukan hanya membimbing tapi juga memberi semangat dan dukungan yang besar serta senantiasa mengikhhlaskan sebagian waktu untuk memberikan bimbingan selama penulisan skripsi ini.
2. Ibu Dra. Suprakarti, M.Pd selaku Dosen Pembimbing II dan Pembimbing Akademik yang telah banyak memberikan motivasi, arahan serta senantiasa meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan selama penulisan skripsi ini.
3. Bapak Drs. Makmuri, M.Si selaku Ketua Jurusan Matematika atas segala kebijakan selama terlaksananya studi.
4. Bapak Drs. Tri Murdianto, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika atas segala kebijakan selama terlaksananya studi.
5. Bapak Wahyudi, S.E selaku Kepala Sekolah di SMP Negeri 216 Jakarta yang memberikan izin melakukan penelitian di SMP Negeri 216 Jakarta.
6. Ibu Siti Chamsiah, S.Pd selaku guru matematika di kelas IX-2 yang telah bersedia membantu dan membimbing selama penelitian juga Ibu Nurhayati dan Ibu Rini yang telah banyak membantu selama penelitian serta seluruh guru dan staf karyawan SMP Negeri 216 Jakarta yang telah banyak membantu mempermudah penelitian.

7. Dosen-dosen matematika yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah banyak memberikan ilmu, waktu, dan bimbingannya selama studi.
8. Seluruh dosen, karyawan, dan staf fakultas MIPA yang telah memberikan bantuan yang tak ternilai dalam penyelesaian studi penulis.
9. Secara pribadi, saya mengucapkan terimakasih yang tak terhingga kepada kedua orangtua saya, kepada bapak dan ibu yang selalu memberikan kasih sayang, perhatian, dukungan baik moril dan materil, kesabaran, dan doa yang tiada henti hingga selesainya skripsi ini.
10. Ade Nurfauziah dan Tanti selaku observer dalam penelitian yang memberikan dukungan yang sangat besar dan juga kepada Titia Kurniasari yang selalu memberikan bantuan, saran dan dukungan selama penulisan skripsi ini.
11. Teman-teman seperjuangan di Pendidikan Matematika Reguler 2010, Alviatun, Ade, Marlia, Merry, Rachmawati, Via, Jawa, Pukhoi, Irna, Yuni, Joy, Annis, Beni, Riyan, Wiwin, Ayu, Intan, Ismi, Ekky, Tiara, dan Apri, yang telah memberikan dukungan dengan semangat dalam penulisan skripsi ini. Semoga tali persaudaraan ini akan tetap terikat dengan erat.

Kepada semua orang yang tidak bisa disebutkan satu per satu, yang sudah membantu dalam penyelesaian skripsi ini semoga Tuhan membalas semua kebaikan dengan rahmat-Nya. Meskipun skripsi ini masih banyak kekurangannya, namun penuh harap skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Oleh karena itu, saran yang membangun senantiasa diterima untuk perbaikan skripsi ini.

Jakarta, Januari 2015

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Fokus Penelitian.....	9
C. Tujuan Penelitian	9
D. Manfaat Penelitian	9
E. Batasan Istilah.....	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	12
A. Deskripsi Teoretik.....	12
1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	12
2. Pendekatan <i>Model Eliciting Activities</i> (MEAs).....	19
3. Model <i>Student Teams Achievement Division</i> (STAD)	25
4. Pendekatan <i>Model Eliciting Activities</i> (MEAs) dengan Model <i>Student Teams Achievement Division</i> (STAD).....	28
5. Pokok Bahasan bangun Ruang Sisi Lengkung	30
B. Penelitian yang Relevan.....	32
C. Kerangka Berpikir.....	33
D. Hipotesis Tindakan	36
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	37
A. Pendekatan, Jenis, dan Prosedur Penelitian	37
B. Kehadiran Peneliti, Lokasi, dan Waktu Penelitian	38
1. Kehadiran Peneliti.....	38
2. Lokasi dan Waktu Penelitian	38
C. Disain Penelitian	40
D. Data dan Sumber Data	41

1. Sumber Data	41
2. Jenis Data	41
E. Subjek Penelitian dan Instrumen Penelitian	41
1. Subjek penelitian.....	41
2. Instrumen Penelitian	42
F. Teknik Pengumpulan Data.....	42
G. Validitas Data	43
H. Analisis Data.....	43
I. Tahap-Tahap Penelitian	44
J. Indikator Keberhasilan.....	60
BAB IV PAPARAN DATA, HASIL DAN PEMBAHASAN	61
A. Paparan Data	61
1. Prasiklus.....	61
2. Siklus I.....	70
3. Siklus II.....	118
4. Siklus III	155
B. Hasil dan Pembahasan	191
1. Penerapan Pendekatan MEAs dengan Model STAD Dapat Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.....	192
2. Peran Anggota Kelompok Saat Diskusi Melalui Pembelajaran Pendekatan MEAs dengan Model STAD Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	216
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	210
A. Kesimpulan	210
B. Saran	211
DAFTAR PUSTAKA	212
LAMPIRAN.....	232

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Rubrik Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.....	17
Tabel 2.2. Pedoman Pemberian Skor Perkembangan Individu	25
Tabel 2.3. Pedoman Penghargaan Prestasi Kelompok	26
Tabel 4.1. Perolehan Skor Rata-Rata Siklus I.....	110
Tabel 4.2. Perbandingan Perolehan Total Skor Pada Siklus I.....	111
Tabel 4.3. Perolehan Skor Rata-Rata Siklus II.....	145
Tabel 4.4. Perbandingan Perolehan Total Skor Pada Siklus II.....	147
Tabel 4.5. Perbandingan Perolehan Total Skor Siklus I dan Siklus II	147
Tabel 4.6. Perolehan Skor Rata-Rata Siklus III	180
Tabel 4.7. Perbandingan Perolehan Total Skor Pada Siklus III	182
Tabel 4.8. Perbandingan Perolehan Total Skor Siklus I, Siklus II dan Siklus II.....	182

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Soal tes observasi awal kemampuan pemecahan masalah matematis.....	4
Gambar 1.2.	Hasil pekerjaan siswa kemampuan tinggi pada tes kemampuan pemecahan masalah matematis.....	4
Gambar 1.3.	Hasil pekerjaan siswa kemampuan rendah pada tes kemampuan pemecahan masalah matematis	4
Gambar 1.4.	Hasil pekerjaan siswa kemampuan tinggi pada tes kemampuan pemecahan masalah matematis.....	5
Gambar 1.5.	Hasil pekerjaan siswa kemampuan rendah pada tes kemampuan pemecahan masalah matematis	5
Gambar 1.6.	Hasil pekerjaan siswa kemampuan tinggi pada tes kemampuan pemecahan masalah matematis.....	6
Gambar 2.1	Contoh permasalahan dengan pendekatan MEAs.....	22
Gambar 2.2	Contoh penyelesaian permasalahan dengan pendekatan MEAs	23
Gambar 3.1.	Desain Penelitian	38
Gambar 4.1.	Contoh artikel lembar kerja MEAs.....	65
Gambar 4.2.	Guru menjelaskan cara mendapatkan rumus luas permukaan tabung	70
Gambar 4.3.	Siswa berdiskusi mengerjakan lembar MEAs	72
Gambar 4.4.	Guru memberikan penjelasan kepada siswa yang kebingungan	74
Gambar 4.5.	Guru membahas hubungan volume prisma dengan volume tabung	77
Gambar 4.6.	Guru memberi penjelasan kepada kelompok 6.....	79
Gambar 4.7.	Hasil diskusi kelompok 3 pada materi volume tabung	80
Gambar 4.8.	Hasil diskusi kelompok 2 pada materi volume tabung	81
Gambar 4.9.	Hasil diskusi kelompok 4 pada materi volume tabung	82
Gambar 4.10.	Soal tes akhir siklus I.....	86
Gambar 4.11.	Jawaban SP1 soal no.1 tes akhir siklus I	86
Gambar 4.12.	Jawaban SP1 soal no.2 tes akhir siklus I	87
Gambar 4.13.	Jawaban SP2 soal no.1 tes akhir siklus I	89
Gambar 4.14.	Jawaban SP2 soal no.2 tes akhir siklus I	90
Gambar 4.15.	Jawaban SP3 soal no.1 tes akhir siklus I	92
Gambar 4.16.	Jawaban SP3 soal no.2 tes akhir siklus I	93
Gambar 4.17.	Jawaban SP4 soal no.1 tes akhir siklus I	95
Gambar 4.18.	Jawaban SP4 soal no.2 tes akhir siklus I	96
Gambar 4.19.	Jawaban SP5 soal no.1 tes akhir siklus I	99
Gambar 4.20.	Jawaban SP5 soal no.2 tes akhir siklus I	100
Gambar 4.21.	Jawaban SP6 soal no.1 tes akhir siklus I	102
Gambar 4.22..	Jawaban SP6 soal no.2 tes akhir siklus I	103
Gambar 4.23.	Jawaban SP7 soal no.1 tes akhir siklus I	105
Gambar 4.24.	Jawaban SP7 soal no.2 tes akhir siklus I	106
Gambar 4.25.	Jawaban SP8 soal no.1 tes akhir siklus I	108
Gambar 4.26.	Jawaban SP8 soal no.2 tes akhir siklus I	109
Gambar 4.27.	Guru menjelaskan bagian kerucut.....	115
Gambar 4.28.	F2 bertanya ketika mengerjakan latihan soal.....	117
Gambar 4.29.	Guru memantau kegiatan diskusi siswa.....	118
Gambar 4.30.	Siswa membaca lembar MEAs	120
Gambar 4.31.	Hasil diskusi kelompok 8 dan kelompok 5	121
Gambar 4.32.	Soal tes akhir siklus II.....	126
Gambar 4.33.	Jawaban SP1 soal no.1 tes akhir siklus II	126

Gambar 4.34.	Jawaban SP1 soal no.2 tes akhir siklus II	127
Gambar 4.35.	Jawaban SP2 soal no.1 tes akhir siklus II	129
Gambar 4.36.	Jawaban SP2 soal no.2 tes akhir siklus II	129
Gambar 4.37.	Jawaban SP3 soal no.1 tes akhir siklus II	131
Gambar 4.38.	Jawaban SP3 soal no.2 tes akhir siklus II	132
Gambar 4.39.	Jawaban SP4 soal no.1 tes akhir siklus II	133
Gambar 4.40.	Jawaban SP4 soal no.2 tes akhir siklus II	134
Gambar 4.41.	Jawaban SP5 soal no.1 tes akhir siklus II	136
Gambar 4.42.	Jawaban SP5 soal no.2 tes akhir siklus II	137
Gambar 4.43.	Jawaban SP6 soal no.1 tes akhir siklus II	139
Gambar 4.44.	Jawaban SP6 soal no.2 tes akhir siklus II	139
Gambar 4.45.	Jawaban SP7 soal no.1 tes akhir siklus II	141
Gambar 4.46.	Jawaban SP7 soal no.2 tes akhir siklus II	142
Gambar 4.47.	Jawaban SP8 soal no.1 tes akhir siklus II	144
Gambar 4.48.	Jawaban SP8 soal no.2 tes akhir siklus II	145
Gambar 4.49.	Diagram batang perbandingan presentase rata-rata untuk setiap aspek pemecahan masalah pada siklus I dan siklus II	146
Gambar 4.50.	Diagram batang perbandingan jumlah skor subjek penelitian pada siklus I dan siklus II	148
Gambar 4.51.	Siswa melakukan praktikum untuk menemukan rumus luas permukaan dan volume bola	152
Gambar 4.52.	Guru mengawasi siswa selama praktikum.....	152
Gambar 4.53.	Guru mengingatkan kembali luas permukaan dan volume bol.....	154
Gambar 4.54.	Siswa berdiskusi menyelesaikan masalah.....	155
Gambar 4.55.	SP7 saat presentasi diskusi kelompok siklus III	156
Gambar 4.56.	Soal tes siklus III	159
Gambar 4.57.	Jawaban SP1 soal no.1 tes akhir siklus III.....	160
Gambar 4.58.	Jawaban SP1 soal no.2 tes akhir siklus III.....	161
Gambar 4.59.	Jawaban SP2 soal no.1 tes akhir siklus III.....	163
Gambar 4.60.	Jawaban SP2 soal no.2 tes akhir siklus III.....	163
Gambar 4.61.	Jawaban SP3 soal no.1 tes akhir siklus III.....	165
Gambar 4.62.	Jawaban SP3 soal no.2 tes akhir siklus III.....	166
Gambar 4.63.	Jawaban SP4 soal no.1 tes akhir siklus III.....	168
Gambar 4.64.	Jawaban SP4 soal no.2 tes akhir siklus III.....	168
Gambar 4.65.	Jawaban SP5 soal no.1 tes akhir siklus III.....	170
Gambar 4.66.	Jawaban SP5 soal no.2 tes akhir siklus III.....	171
Gambar 4.67.	Jawaban SP6 soal no.1 tes akhir siklus III.....	173
Gambar 4.68.	Jawaban SP6 soal no.2 tes akhir siklus III.....	173
Gambar 4.69.	Jawaban SP7 soal no.1 tes akhir siklus III.....	175
Gambar 4.70.	Jawaban SP7 soal no.2 tes akhir siklus III.....	176
Gambar 4.71.	Jawaban SP8 soal no.1 tes akhir siklus III.....	178
Gambar 4.72.	Jawaban SP8 soal no.2 tes akhir siklus III.....	179
Gambar 4.73.	Diagram batang perbandingan presentase rata-rata untuk setiap aspek pemecahan masalah pada siklus I, siklus II dan siklus III	181
Gambar 4.74.	Diagram batang perbandingan jumlah skor subjek penelitian pada siklus I, siklus II dan siklus III	182

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pra Siklus	214
Lampiran 2. Kelompok Diskusi	218
Lampiran 3. Lembar Kerja Siswa Pra Siklus	219
Lampiran 4. Kisi-Kisi Instrument Tes Awal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	220
Lampiran 5. Soal Tes Awal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	221
Lampiran 6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I.....	223
Lampiran 7. Lembar Materi Luas Permukaan Tabung	229
Lampiran 8. Lembar Kerja Siswa I.....	231
Lampiran 9. Lembar Materi Volume Tabung	233
Lampiran 10. Lembar Kerja Siswa II.....	234
Lampiran 11. Kisi-kisi Instrumen Tes Akhir Siklus I.....	236
Lampiran 12. Soal Tes Siklus I.....	237
Lampiran 13. Notulen Diskusi Siklus I.....	239
Lampiran 14. Notulen Wawancara Siklus I	247
Lampiran 15. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II.....	256
Lampiran 16. Lembar Materi Luas Permukaan dan Volume Kerucut	262
Lampiran 17. Lembar Kerja Siswa III	265
Lampiran 18. Kisi-kisi Instrumen Tes Akhir Siklus II.....	267
Lampiran 19. Soal Tes Siklus II.....	268
Lampiran 20. Notulen Diskusi Siklus II.....	270
Lampiran 21. Notulen Wawancara Siklus II.....	274
Lampiran 22. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus III	283
Lampiran 23. Lembar Materi Luas Permukaan dan Volume Bola.....	289
Lampiran 24. Lembar Kerja Siswa IV	292
Lampiran 25. Kisi-kisi Instrumen Tes Akhir Siklus III	294
Lampiran 26. Soal Tes Siklus III	295
Lampiran 27. Notulen Diskusi Siklus III	297
Lampiran 28. Notulen Wawancara Siklus III.....	301
Lampiran 29. Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Aspek Memahami Masalah	311
Lampiran 30. .Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Aspek Merencanakan Penyelesaian Masalah.....	312
Lampiran 31. Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Aspek Menyelesaikan Masalah	313
Lampiran 32. Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Aspek Memeriksa Kembali	314
Lampiran 33. Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	315
Lampiran 34. Surat Pernyataan Keaslian Skripsi	316