



## KEEFEKTIFAN PEMBELAJARAN SAVI BERBANTUAN ALAT PERAGA TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Dian Mariya✉, Zaenuri Mastur, Emi Pujiastuti

Jurusan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Semarang, Indonesia  
Gedung D7 Lt.1, Kampus Sekaran Gunungpati, Semarang 50229

### Info Artikel

Sejarah Artikel:  
Diterima Februari 2013  
Disetujui Maret 2013  
Dipublikasikan Maret 2013

Kata kunci:  
Keefektifan  
SAVI  
Alat Peraga

### Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pembelajaran SAVI Berbantuan Alat Peraga dan ekspositori pada siswa kelas VII materi keliling dan luas segitiga dapat mencapai ketuntasan belajar dan untuk mengetahui manakah yang lebih baik antara pembelajaran SAVI Berbantuan Alat Peraga dan ekspositori. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 1 Semarang tahun pelajaran 2012/2013. Pemilihan sampel dengan cara random sampling, diperoleh siswa kelas VII D dan VII G sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengambilan data diperoleh dengan metode dokumentasi dan metode tes dengan menggunakan tes kemampuan pemecahan masalah untuk menentukan hasil belajar siswa yang kemudian dianalisis dengan uji ketuntasan (uji proporsi pihak kiri) dan uji perbedaan rata-rata (uji pihak kanan). Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil tes kelas eksperimen telah mencapai ketuntasan belajar dan lebih baik daripada kelas kontrol. Simpulan yang diperoleh adalah pembelajaran dengan model SAVI berbantuan alat peraga dapat mencapai ketuntasan belajar dan lebih baik dibanding pembelajaran dengan model ekspositori pada materi keliling dan luas segitiga.

### Abstract

The purpose of this research was knowing whether SAVI with model and expository of grade VII students in circumference and area of triangle could reach the completeness learning of students and to know which one was better between SAVI with model and expository. The population of this study was the students of grade VII JHS State 1 Semarang year 2012/2013. Randomly, the selected samples were the students of VIID and VIIG as the experiment classes and the control classes. Data is collected obtained by the documentation method to get math the last exam score and test method using a test problem solving ability for determining student learning achievement which is then analyzed by mastery learning test (test proportion of the left), and the average similarity test (test on the right). The research result suggests that experiment class has reached mastering of learning and is better than the control class. It be concluded that the learning by using SAVI model exploration with model can achieve learning exhaustiveness and is better than learning by using expository model on matter of circumference and area of triangle.

## Pendahuluan

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat mengakibatkan permasalahan yang dihadapi manusia semakin kompleks sehingga menuntut dunia pendidikan, termasuk pendidikan matematika, untuk selalu berkembang guna menjawab tantangan dalam menghadapi permasalahan tersebut. Berbagai metode, teknik dan model pembelajaran dikembangkan agar kemampuan peserta didik dapat dikembangkan secara maksimal. Menurut Zulkardi (dalam Indrawati, 2011), dua masalah utama dalam pendidikan matematika di Indonesia adalah rendahnya prestasi siswa (rendahnya daya saing siswa diajang Internasional dan rendahnya nilai rata-rata UAN murni nasional khususnya matematika) serta kurangnya minat mereka dalam belajar matematika (matematika dianggap sulit, menakutkan dan diajarkan dengan metode mencatat). Oleh karena itu, dalam memilih model pembelajaran yang tepat haruslah memperhatikan kondisi peserta didik, sifat materi bahan ajar, fasilitas media yang tersedia, dan kondisi guru itu sendiri.

Selama ini proses pembelajaran matematika yang dilaksanakan di sekolah masih banyak yang menggunakan model pembelajaran ekspositori yang hanya menekankan pada penyampaian tekstual semata sehingga seringkali dijumpai peserta didik yang kurang berminat untuk belajar. Akibatnya peserta didik kurang terlibat dalam proses belajar mengajar. Kondisi seperti ini tidak akan menumbuhkembangkan aspek kepribadian, kemampuan, dan aktivitas peserta didik seperti yang diharapkan.

Untuk mengatasi kondisi di atas, diperlukan model pembelajaran yang tepat atau pembelajaran inovatif untuk mencapai tujuan pengembangan kemampuan pemecahan masalah, dimana dalam proses belajar mengajar matematika guru hendaknya memberikan kesempatan yang cukup kepada peserta didik untuk dapat mengalami sendiri apa yang dipelajari. Pembelajaran inovatif mengandung arti pembelajaran yang dikemas oleh guru yang merupakan wujud gagasan atau teknik yang dipandang baru agar mampu memfasilitasi peserta didik untuk memperoleh kemajuan dalam proses dan hasil belajar (Suyatno, 2009), untuk menciptakan suasana pembelajaran yang inovatif guru diharapkan memiliki sikap tiga hal yang dapat mengembangkan pembelajaran

matematika, yaitu guru setidaknya harus mengetahui hakikat matematika, hakikat anak, dan cara mengajarkan matematika yang berdasarkan teori yang ada. Ketiga hal tersebut sangat diperlukan bagi guru agar dasar dan tujuan pengajaran menjadi jelas. Depdiknas (2007) menyebutkan, mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah, (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dalam pernyataan matematika, (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Menurut Abdussakir (dalam Putra, 2011), penguasaan peserta didik dalam memahami konsep geometri masih rendah dan perlu ditingkatkan. Begitu juga dengan Jiang (dalam Putra, 2011) yang menuturkan bahwa salah satu bagian dari matematika yang sangat lemah diserap oleh peserta didik di sekolah adalah geometri, kebanyakan peserta didik yang memasuki sekolah menengah atas memiliki pengetahuan ataupun pengalaman yang terbatas mengenai geometri.

Meier (2003) menyatakan, "Sudah saatnya pembelajaran pola lama diganti dengan pembelajaran SAVI (*Somatic Auditory Visual Intellectual*). *Somatic* didefinisikan sebagai *learning by moving and doing* (belajar dengan bergerak dan berbuat). *Auditory* adalah *learning by talking and hearing* (belajar dengan berbicara dan mendengarkan). *Visual* diartikan *learning by observing and picturing* (belajar dengan mengamati dan menggambarkan). *Intellectual* maksudnya adalah *learning by problem solving and reflecting* (belajar dengan pemecahan masalah dan melakukan refleksi)."

Efektivitas suatu pembelajaran tidak

hanya ditentukan oleh model pembelajaran yang digunakan, namun pemanfaatan media yang tepat akan dapat memaksimalkan hasil belajar. Menurut Sugiarto (2009), pemanfaatan media yang dilakukan secara benar akan memberikan kemudahan bagi peserta didik untuk membangun sendiri pengetahuan yang sedang dipelajarinya.

Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya, peserta didik dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin (Suherman, 2003).

Meskipun dianggap sangat penting, tetapi kegiatan pemecahan masalah masih dianggap sebagai bahan yang sulit dalam matematika, baik bagi peserta didik dalam mempelajarinya maupun bagi guru dalam membelajarkannya. Sebagian besar peserta didik menghadapi banyak kesulitan dalam menyelesaikan jenis soal pada aspek tersebut, walaupun informasinya sudah jelas dan lengkap, sedangkan guru menghadapi kesulitan dalam membelajarkan peserta didik tentang bagaimana cara menyelesaikan masalah dengan baik. Untuk dapat membelajarkan pemecahan masalah dengan baik, beberapa hal yang perlu dipertimbangkan antara lain: waktu yang digunakan untuk pemecahan masalah, perencanaan pembelajaran, sumber belajar yang diperlukan, peran teknologi, dan manajemen kelas.

Dengan demikian diharapkan penerapan model pembelajaran *Somatic Auditory Visualization Intellectual* (SAVI) yang dipadukan dengan alat peraga akan semakin menambah variasi model pembelajaran yang lebih menarik, menyenangkan, melibatkan peserta didik, meningkatkan aktifitas dan kerjasama peserta didik serta meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah (1) Apakah hasil belajar aspek kemampuan pemecahan masalah materi segitiga peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran SAVI berbantuan alat peraga mencapai KKM?, (2) Apakah hasil belajar aspek kemampuan

pemecahan masalah materi segitiga peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran ekspositori mencapai KKM?, dan (3) Apakah rata-rata kemampuan pemecahan masalah materi segitiga peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran SAVI berbantuan alat peraga lebih baik dibanding peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran ekspositori?

Tujuan dari penelitian ini adalah (1) Untuk mengetahui hasil belajar aspek kemampuan pemecahan masalah materi segitiga peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran SAVI berbantuan alat peraga telah mencapai KKM, (2) Untuk mengetahui hasil belajar aspek kemampuan pemecahan masalah materi segitiga peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran ekspositori telah mencapai KKM, dan (3) Untuk mengetahui rata-rata kemampuan pemecahan masalah materi segitiga peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran SAVI berbantuan alat peraga lebih baik dibanding peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran ekspositori.

#### Metode Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah peserta didik kelas VII semester 2 tahun pelajaran 2012/2013 SMP Negeri 1 Semarang yang terdiri dari 9 kelas yaitu peserta didik kelas VII A sampai dengan kelas VII I. Setelah memperoleh data populasi, peneliti menggunakan nilai Ulangan Akhir Semester matematika semester gasal sebagai data awal. Data awal yang diperoleh terlebih dahulu diuji kenormalan dan kehomogenannya. Selanjutnya dengan teknik *random sampling*, diperoleh kelas VII D sebagai kelas eksperimen dan kelas VII G sebagai kelas kontrol. Selanjutnya pada kelas sampel dilakukan uji kesamaan rata-rata untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan rata-rata nilai awal dari kedua kelas sampel.

Variabel penelitian yang digunakan ada dua yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran SAVI dan variabel terikat dalam penelitian ini adalah yaitu kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Semarang tahun pelajaran 2012/2013 materi keliling dan

luas segitiga. Pengambilan data pada penelitian ini menggunakan metode dokumentasi dan metode tes. Metode dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh daftar nama peserta didik yang termasuk dalam kelas eksperimen yaitu kelas VII D, dan kelas kontrol yaitu kelas VII G, KKM nilai matematika, data nilai ulangan harian pada materi sebelumnya untuk kedua kelas, dan data nilai tes ujian akhir semester gasal kelas VII SMP Negeri 1 Semarang. Nilai tes ujian akhir semester gasal ini selanjutnya dianalisis untuk melihat kemampuan peserta didik sebelum dilakukan penelitian. Metode tes digunakan sebagai data penelitian untuk mengukur hasil belajar peserta didik pada aspek kemampuan pemecahan masalah.

Penelitian ini diawali dengan pelaksanaan pembelajaran pada kedua kelompok kelas dengan materi segitiga sub pokok keliling dan luas segitiga. Dalam penyampaian materi tersebut kedua kelompok dikenai perlakuan yang berbeda, yakni model *Somatic Auditory Visualization Intellectual* (SAVI) berbantuan alat peraga pada kelas eksperimen dan model ekspositori pada kelas kontrol. Desain Penelitian dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Kelas	Tahap Perlakuan	Test
Eksperimen	X	O <sub>1</sub>
Kontrol	-	O <sub>2</sub>

(Sugiyono, 2010: 112)

Keterangan :

O<sub>1</sub> , O<sub>2</sub> : Post-test untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

X : Model pembelajaran SAVI berbantuan alat peraga.

Data awal yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari dokumen guru mata pelajaran matematika, diambil nilai tes ujian akhir semester gasal kelas VII SMP Negeri 1 Semarang. Data tersebut kemudian diuji normalitas, uji homogenitas dan uji kesamaan rata-rata untuk mengetahui apakah kemampuan awal kedua kelas sampel sama atau tidak. Pada akhir pembelajaran, kedua kelompok kelas dilakukan tes untuk mengetahui hasil belajar aspek kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Tes dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan soal yang sama. Soal tes

evaluasi tersebut adalah tes tertulis berbentuk uraian sebanyak 6 butir soal dengan alokasi waktu 60 menit. Sebelum tes diberikan soal tes terlebih dahulu diujicobakan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan taraf kesukaran dari tiap-tiap butir tes pada kelas uji coba yaitu kelas VII F dengan mengambil butir-butir soal yang valid, reliabel dan daya pembedanya signifikan. Selanjutnya hasil tes kemampuan pemecahan masalah tersebut diuji normalitas, uji homogenitas, uji ketuntasan hasil belajar (uji proporsi pihak kiri) dan uji kesamaan rata-rata (uji pihak kanan) untuk mengetahui kelas mana yang mempunyai rata-rata terbaik.

### Hasil dan Pembahasan

Tes kemampuan pemecahan masalah dengan jumlah 6 butir soal uraian diberikan setelah proses pembelajaran selesai dilaksanakan. Tes diikuti oleh 64 peserta didik yang terdiri dari 32 peserta didik kelas VII D dan 32 peserta didik peserta didik kelas VII G. Hasil analisis deskriptif tes kemampuan pemecahan masalah pada materi segitiga dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2 Analisis Deskriptif Tes Kemampuan

Kelas	N	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Rata-rata	Varian	Standar Deviasi
Eksperimen	32	98	60	81,71	88,66	9,41
Kontrol	32	98	58	77,15	118,07	10,86

### PemecahanMasalah

Berdasarkan Tabel 2 dilakukan uji analisis data hasil tes kemampuan pemecahan masalah yaitu uji normalitas, uji homogenitas, uji ketuntasan belajar, dan uji kesamaan rata-rata. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data akhir kelas sampel berdistribusi normal atau tidak. Hasil uji normalitas akan berpengaruh terhadap uji hipotesis yang digunakan, statistik parametrik atau statistik non parametrik. Dalam penelitian ini uji normalitas data akhir dianalisis dengan bantuan microsoft excel dan diuji menggunakan rumus Chi Kuadrat. Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas data akhir kelas sampel diperoleh  $x^2_{hitung} = 5,51$  dan  $x^2_{tabel} = 7,81$ . Karena  $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$  maka H<sub>0</sub> diterima, artinya data akhir kelas sampel berdistribusi normal.

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui data akhir kelas sampel mempunyai varians yang sama atau tidak. Jika data

mempunyai varians yang sama maka kelompok tersebut dikatakan homogen. Dalam penelitian ini uji homogenitas data akhir dianalisis dengan bantuan microsoft excel dan diuji menggunakan uji Bartlet. Berdasarkan hasil perhitungan uji homogenitas, diperoleh  $\chi^2_{hitung}=0,633$  dan  $\chi^2_{tabel}=3,8$ . Karena  $\chi^2_{hitung}<\chi^2_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, artinya varians antara kelas sampel sama sehingga kedua kelas tersebut dikatakan homogen.

**Uji Ketuntasan Belajar**

Uji ketuntasan belajar dalam penelitian ini digunakan untuk menguji peserta didik yang mencapai KKM klasikal. Dalam penelitian ini uji ketuntasan klasikal data akhir kelas eksperimen dianalisis dengan bantuan microsoft excel dan diuji menggunakan uji proporsi satu pihak yaitu uji pihak kiri. Berdasarkan perhitungan dan analisis data diperoleh hasil uji ketuntasan klasikal kelas eksperimen yang diajar menggunakan model pembelajaran SAVI berbantuan alat peraga terlihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3 Hasil Uji Ketuntasan Klasikal

Kelas	$\sum$ tuntas	N	Persentase Ketuntasan ( $\pi$ )	$z_{hitung}$	$-z_{tabel}$	Keterangan
Eksperimen	31	32	75%	2,85	-1,64	$H_0$ diterima

Berdasarkan hasil perhitungan uji ketuntasan klasikal, pada kelas eksperimen diperoleh  $z_{hitung}=2,85$  dan  $z_{tabel}=1,64$ . Karena  $z_{hitung}>-z_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak, artinya rata-rata kemampuan pemecahan masalah pada kelas yang diajar menggunakan model pembelajaran SAVI berbantuan alat peraga mencapai KKM klasikal

Uji ketuntasan belajar dalam penelitian ini digunakan untuk menguji peserta didik yang mencapai KKM klasikal. Dalam penelitian ini uji ketuntasan klasikal data akhir kelas kontrol yang diajar menggunakan model pembelajaran ekspositori dianalisis dengan bantuan microsoft excel dan diuji menggunakan uji proporsi satu pihak yaitu uji pihak kiri. Berdasarkan perhitungan dan analisis data diperoleh hasil uji ketuntasan klasikal kelas kontrol yang diajar menggunakan model pembelajaran ekspositori terlihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4 Hasil Uji Ketuntasan Klasikal

Kelas	$\sum$ tuntas	N	Persentase Ketuntasan ( $\pi$ )	$z_{hitung}$	$-z_{tabel}$	Keterangan
Kontrol	29	32	75%	2,04	-1,64	$H_0$ diterima

Berdasarkan hasil perhitungan uji ketuntasan klasikal, pada kelas eksperimen diperoleh  $z_{hitung}=2,04$  dan  $z_{tabel}=1,64$ . Karena  $z_{hitung}>-z_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak, artinya rata-rata kemampuan pemecahan masalah pada kelas kontrol yang diajar menggunakan model pembelajaran ekspositori mencapai KKM klasikal.

**Uji Kesamaan Rata-Rata (Uji Pihak Kanan)**

Uji kesamaan rata-rata digunakan untuk mengetahui mana yang lebih baik antara kelas yang diajar dengan model pembelajaran SAVI berbantuan alat peraga dan kelas yang diajar dengan model pembelajaran ekspositori. Dalam penelitian ini uji kesamaan rata-rata data akhir dianalisis dengan bantuan microsoft excel dan diuji menggunakan uji kesamaan rata-rata satu pihak yaitu uji pihak kanan. Berdasarkan perhitungan dan analisis data diperoleh hasil uji kesamaan rata-rata terlihat pada Tabel 5 berikut

Tabel 5 Uji Kesamaan Rata-rata Data

Kelas	N	Rata-rata	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Keterangan
Eksperimen	32	81,71	1,79	1,665	$H_0$ ditolak
Kontrol	32	77,15			

Berdasarkan hasil perhitungan menunjukkan bahwa  $t_{hitung}=1,79$ . Nilai  $t_{tabel}=1,67$ . Karena  $t_{hitung}>t_{tabel}$  sehingga hipotesis  $H_0$  ditolak, artinya rata-rata kemampuan pemecahan masalah kelas yang diajar dengan model pembelajaran SAVI berbantuan alat peraga lebih dari kelas yang diajar dengan model pembelajaran ekspositori.

Pada kelas eksperimen, pembelajaran dilaksanakan dengan menerapkan model pembelajaran SAVI. Langkah-langkah model pembelajaran SAVI sangat mempengaruhi hasil belajar peserta didik pada aspek kemampuan pemecahan. Hal ini sesuai dengan pendapat Saad (2008) bahwa SAVI memiliki struktur yang baik untuk menumbuhkan kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah karena pemecahan masalah adalah proses terencana yang perlu dilakukan dalam rangka untuk mendapatkan penyelesaian masalah tertentu yang tidak mungkin diselesaikan dengan segera. Proses ini membutuhkan pengetahuan dan pengalaman serta penerapan keterampilan yang dipelajari di kelas dan SAVI menggunakan seluruh indera dalam proses belajar.

Pada pertemuan pertama, peserta didik

terlihat sangat antusias karena sebelumnya peserta didik selalu mendapat pembelajaran dengan model ekspositori. Selain itu pembelajaran menggunakan media alat peraga dan media presentasi *power point*. Kegiatan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah yang tercantum dalam RPP. Pada kegiatan pendahuluan, guru menjelaskan kepada peserta didik mengenai pentingnya mempelajari materi keliling dan luas segitiga dengan demikian peserta didik dapat mengetahui pentingnya mempelajari materi keliling dan luas segitiga sehingga dapat mencapai indikator pembelajaran. Dalam kehidupan sehari-hari, sering ditemui benda-benda di alam sekitar yang berbentuk segitiga. Keliling dan luas segitiga sangat bermanfaat untuk memecahkan masalah dalam kehidupan nyata seperti pembuatan konstruksi jembatan, konstruksi tiang listrik, dan pembuatan layar kapal. Guru menjelaskan tentang model pembelajaran SAVI. Guru menjelaskan langkah-langkah pengerjaan soal dengan langkah polya.

Pada kegiatan apersepsi, guru menghubungkan pengetahuan peserta didik dengan pengetahuan yang didapat pada pertemuan sebelumnya dengan cara guru memberi serangkaian pertanyaan mengenai prasyarat dengan menggunakan bantuan alat peraga dan *power point* sehingga peserta didik tampak antusias untuk menjawab setiap pertanyaan. Pada kegiatan inti, guru menjelaskan materi pembelajaran dengan menggunakan *power point*. Penggunaan *power point* ini mampu untuk memvisualisasikan konsep-konsep yang abstrak dalam matematika dan membuat peserta didik lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran. Pada kegiatan eksplorasi, guru membagikan media pembelajaran berupa LKPD dan alat peraga keliling dan luas segitiga kepada tiap kelompok. Penggunaan LKPD tersebut membuat peserta didik lebih antusias mengikuti pembelajaran yang disampaikan guru. Hal tersebut dikarenakan peserta didik belum pernah mendapatkan pembelajaran seperti yang dilakukan oleh peneliti. Penggunaan alat peraga sangat membantu peserta didik dalam mengkonstruksi pengetahuan peserta didik mengenai keliling dan luas segitiga. Dengan memanipulasi alat peraga berbantuan LKPD dan bimbingan guru sebagai fasilitator, peserta didik dapat menemukan rumus keliling dan luas

segitiga. Menurut Sugiarto (2009), pemanfaatan media pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan mutu komunikasi antara guru dan peserta didik, sehingga pembelajaran lebih efektif. Pada kegiatan elaborasi, peserta didik berdiskusi kelompok mengenai jawaban dari permasalahan yang diberikan dengan mengerjakan soal latihan pada LKPD. Pada kegiatan konfirmasi, peserta didik menyampaikan hasil diskusinya ke depan kelas dengan menuliskan jawaban di papan tulis. Pada kegiatan ini, guru bertindak sebagai fasilitator dalam diskusi kelas. Apabila terdapat kesalahan maka guru meluruskan kesalahan tersebut. Guru memberikan kesempatan peserta didik untuk bertanya. Setelah tidak ada peserta didik yang bertanya, guru memberikan soal aplikasi dalam kehidupan sehari-hari yang berupa soal pemecahan masalah untuk dikerjakan secara individual untuk mengukur keberhasilan pembelajaran pada setiap kali pertemuan. Pada kegiatan penutup, guru bersama peserta didik menyimpulkan hasil dari pembelajaran yang telah dilaksanakan. Pada pertemuan kedua, ketiga, dan keempat kegiatan pembelajaran berjalan sesuai dengan langkah-langkah pada RPP. Namun pada pertemuan kedua terdapat kendala yaitu saat pembagian alat peraga untuk tiap kelompok. Dalam satu kelompok terdiri dari 4 peserta didik dan diberi 1 buah alat peraga. Akan tetapi, peserta didik kurang dalam mengkonstruksi alat peraga tersebut, sehingga perlu ditambah 1 alat peraga dengan ukuran yang berbeda. Selanjutnya pada pertemuan ketiga dan keempat proses pembelajaran berjalan dengan baik.

Pada kelas kontrol, pembelajaran dilaksanakan dengan menerapkan model pembelajaran ekspositori. Dalam pembelajaran, peneliti bertindak sebagai guru. Sama halnya dengan kelas eksperimen, pembelajaran di kelas kontrol berlangsung selama 4 kali pertemuan. Guru menjelaskan materi pembelajaran secara terstruktur berbantuan alat peraga dan *power point*. Guru mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Guru mengajarkan langkah-langkah pengerjaan soal pemecahan masalah dengan langkah polya. Selanjutnya, peserta didik diberi kesempatan untuk mencatat. Guru memberikan beberapa contoh soal latihan. Kemudian guru memberikan soal-soal latihan untuk dikerjakan peserta didik di

buku tugas sesuai yang diajarkan guru yaitu dengan langkah polya. Setelah selesai mengerjakan soal, beberapa peserta didik diminta untuk mengerjakan soal tersebut di papan tulis. Peserta didik maju untuk menuliskan jawaban di papan tulis. Guru memberikan kesempatan bertanya kepada peserta didik mengenai materi. Di akhir pembelajaran, guru memberi kuis untuk mengukur kemampuan individu dan guru menegaskan kembali tentang materi yang telah dipelajari kemudian memberi tugas rumah.

Setelah proses pembelajaran selesai dilaksanakan tes kemampuan pemecahan masalah pada kedua kelas tersebut. Hasil yang diperoleh berupa nilai yang selanjutnya dianalisis dengan statistika parametrik. Berdasarkan uji proporsi kelas kontrol, disimpulkan bahwa proporsi kemampuan pemecahan masalah sudah mencapai ketuntasan belajar secara klasikal. Menurut perhitungan, diperoleh hasil bahwa dari 32 peserta didik yang mengikuti tes, peserta didik yang tuntas berjumlah 29 orang (90,6%). Pada uji proporsi kelas eksperimen, diperoleh hasil bahwa proporsi kemampuan pemecahan masalah mencapai ketuntasan belajar secara klasikal. Dari 32 peserta didik yang mengikuti tes, peserta didik yang tuntas berjumlah 31 orang (96,8%). Untuk mengetahui rata-rata kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dilakukan uji perbedaan rata-rata pihak kanan. Dari pengujian, diperoleh hasil bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik pada kemampuan pemecahan masalah yang diajar dengan model pembelajaran SAVI berbantuan alat peraga lebih baik dibanding hasil belajar peserta didik yang diajar dengan model ekspositori.

Dari uraian pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran model SAVI berbantuan alat peraga telah mencapai KKM dan pembelajaran model SAVI lebih baik daripada pembelajaran model ekspositori sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran model SAVI lebih efektif daripada pembelajaran model ekspositori.

### **Penutup**

Dari penelitian ini diperoleh simpulan bahwa (1) Kemampuan pemecahan masalah materi keliling dan luas segitiga peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Semarang yang

memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran SAVI berbantuan alat peraga dapat memenuhi KKM klasikal yaitu  $\geq 75\%$  dari banyaknya peserta didik tersebut dengan ketuntasan klasikal mencapai 96,8%, (2) Kemampuan pemecahan masalah materi keliling dan luas segitiga peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Semarang yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran ekspositori dapat memenuhi KKM klasikal yaitu  $\geq 75\%$  dari banyaknya peserta didik tersebut dengan ketuntasan klasikal mencapai 90,6%, (3) Kemampuan pemecahan masalah materi keliling dan luas segitiga peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Semarang yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran SAVI berbantuan alat peraga lebih baik dibanding kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran ekspositori.

Guru yang hendak menerapkan model pembelajaran SAVI berbantuan alat peraga sebaiknya menambah jumlah alat peraga yang dibagikan pada tiap kelompok diberi 2 alat peraga untuk setiap kelompok agar peserta didik lebih mudah mengeksplorasi alat peraga serta memahami konsep yang dipelajari. Pemahaman konsep yang matang diharapkan dapat mempermudah peserta didik untuk memecahkan masalah. Kendala yang dihadapi sekolah karena kekurangan alat peraga dapat diatasi dengan guru bersama peserta didik memanfaatkan benda-benda di lingkungan sekitar sebagai alat peraga agar pembelajaran menjadi lebih bersifat kontekstual, guru dapat memberi penugasan kepada peserta didik untuk membuat alat peraga, atau sekolah dapat menambah alat peraga dengan membeli alat peraga dengan dana BOS.

### **Ucapan Terima Kasih**

1. Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Semarang yang telah mengizinkan peneliti melakukan penelitian di sekolah.
2. Peserta didik Kelas VII SMP Negeri 1 Semarang yang telah membantu proses penelitian.
3. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang penulis tidak dapat sebutkan satu persatu.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Depdiknas. 2007. Model-model Pembelajaran Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Jakarta: Direktorat Pembinaan Pendidikan Luar Biasa.
- Putra, H.D. 2011. Pembelajaran Geometri dengan Pendekatan Savi Berbantuan Wingeom untuk Meningkatkan Kemampuan Analogi Matematis Siswa Smp. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika*. Bandung : STKIP Siliwangi Bandung.
- Indrawati, Y. 2011. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kinerja Guru Matematika dalam Pelaksanaan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) pada Sekolah Menengah Atas Kota Palembang. *Jurnal Manajemen & Bisnis Sriwijaya*. Vol. 4 No 7.
- Meier, Dave. 2003. *The Accelerated Learning Handbook: Panduan Kreatif & Efektif Merancang Program Pendidikan dan Pelatihan*: Penerjemah, Rahmani Astuti. Bandung: Kaifa.
- Saad, N. S. 2008. *Teaching Mathematics in Secondary Schools : Theories and Practices*. Perak : University Pendidikan Sultan Idris.
- Sugiarto. 2009. *Bahan Ajar Workshop Pendidikan Matematika 1*. Semarang: Jurusan Matematika FMIPA UNNES.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, E., dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: FMIPA Universitas Pendidikan Indonesia.
- Suyatno. 2009. *Model Pembelajaran Inovatif*. Surabaya : Masmmedia Buana Pustaka.