

KEMAMPUAN REPRESENTASI DAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *EXPERIENTAL LEARNING* PADA MATERI SPLDV KELAS VIII MTs AL-MAARIF 01 SINGOSARI

Siti Anita¹, Surahmat², Sikky El Walida³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Malang

Email: anitasiti499@gmail.com

Abstrak

Pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis menggunakan model *experiental learning* dan model konvensional pada materi SPLDV kelas VIII MTs Al-Maarif 01 Singosari, untuk mendeskripsikan lebih detail kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis menggunakan model *experiental learning* dan model konvensional pada materi SPLDV kelas VIII MTs Al-Maarif 01 Singosari, dan untuk mengetahui bagaimana keterkaitan antara hasil analisis data kuantitatif dan hasil analisis data kualitatif pada kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis menggunakan model *experiental learning* dan model konvensional pada materi SPLDV kelas VIII MTs Al-Maarif 01 Singosari. Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah metode kombinasi (*mix method*) dengan design *sequential explanatory*. Sampel yang digunakan oleh peneliti peserta didik kelas VIIIC sebagai kelas eksperimen dan VIIIF sebagai kelas kontrol. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis *uji t* menggunakan *software SPSS 23*. Subjek penelitian kualitatif pada masing-masing kelas sebanyak 6 peserta didik. Berdasarkan analisis data kuantitatif menggunakan *software SPSS 23*, masing-masing kemampuan representasi dan pemecahan masalah diperoleh nilai $sig = 0,002 < 0,05$ dan $sig = 0,001 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak, berarti dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi SPLDV kelas VIII MTs Al-Maarif 01 Singosari. Berdasarkan analisis data kualitatif yang diperoleh dari hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa pencapaian indikator subjek dengan kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis dengan kategori tinggi, sedang, dan rendah. Masing-masing peserta didik kelas eksperimen memenuhi pencapaian indikator yang lebih baik daripada kelas kontrol.

Kata kunci: kemampuan representasi, kemampuan pemecahan masalah, model pembelajaran *experiental learning*, sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV).

PENDAHULUAN

Mengingat pentingnya pendidikan, maka pendidikan harus diberikan sejak dini melalui pembelajaran di kelas. Menurut Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidikan dan sumber belajar yang berlangsung dalam suatu lingkungan belajar, sehingga peserta didik terbiasa dalam proses pembelajaran. Salah satu pelajaran yang sangat penting di sekolah adalah matematika karena matematika sangat berkaitan dengan ilmu pengetahuan lainnya. Pembelajaran matematika bukan hanya berguna untuk memberikan kemampuan dalam perhitungan-perhitungan kuantitatif tetapi juga dalam penataan cara berpikir. Matematika sebagai salah satu ilmu dasar, baik aspek terapannya maupun aspek penalarannya. Berdasarkan NCTM (2000: 875), dalam pelaksanaan pembelajaran matematika disekolah, guru harus memperhatikan lima kemampuan matematis, yaitu: kemampuan pemecahan masalah, kemampuan penalaran, kemampuan komunikasi, kemampuan koneksi, dan kemampuan representasi. Berdasarkan hal

tersebut, berarti kemampuan representasi merupakan salah satu kemampuan yang penting untuk dimiliki dan harus dikembangkan oleh peserta didik. Kemampuan representasi matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dikuasai peserta didik. Peserta didik dikatakan mampu merepresentasikan matematika ketika peserta didik dapat mengungkapkan ide-ide matematika, baik masalah, pernyataan, solusi, definisi dan sebagainya. Menurut Goldin (2002:208), representasi adalah suatu konfigurasi (bentuk atau susunan) yang dapat menggambarkan, mewakili, atau melambangkan sesuatu dalam suatu cara.

Selain dari kemampuan representasi ada aspek lain yang perlu dimiliki peserta didik yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis. Pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika merupakan salah satu kemampuan yang diharapkan dapat dicapai oleh peserta didik. Kemampuan pemecahan masalah matematis ialah kemampuan menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman untuk menemukan solusi dari suatu masalah yang dihadapi. Menurut Polya (1973:3), pemecahan masalah merupakan usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan.

Dalam proses pembelajaran berlangsung, terjadi interaksi antara guru dan peserta didik yang memungkinkan bagi guru dapat mengenali karakteristik serta kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik. Kemampuan yang dimiliki peserta didik tidak akan berkembang jika tidak terus diasah dan diberikan pengajaran yang menggunakan model pembelajaran yang menyenangkan dan menumbuhkan semangat serta motivasi. Oleh karena belum efektifnya model pembelajaran yang digunakan sehingga peserta didik belum maksimal memecahkan kemampuan pemecahan masalah, walaupun ketika peserta didik bisa memecahkan masalah tetapi ada faktor lain yang mempengaruhi kemampuannya yaitu kemampuan representasi. Kemampuan representasi sangat dibutuhkan untuk membantu memecahkan masalah. Pada umumnya peserta didik tidak terlalu berfokus pada kemampuan representasi sehingga hasilnya peserta didik tidak siap untuk menerapkan kembali materi yang diterima saat pelajaran. Model pembelajaran yang tepat akan menjadikan suasana belajar yang menyenangkan dan membuat peserta didik tidak bosan dengan pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Alternatif model pembelajaran yang diterapkan dalam hal ini adalah dengan menerapkan model pembelajaran *experiential learning*.

Model *experiential learning* merupakan suatu model proses belajar mengajar yang mengaktifkan peserta didik untuk membangun pengetahuan dan keterampilan melalui pengalaman peserta didik secara langsung. Dalam hal ini, model *experiential learning* menggunakan pengalaman untuk menolong peserta didik mengembangkan kapasitas dan kemampuan dalam proses pembelajaran. Model *experiential learning* disusun dalam sebuah usaha untuk meningkatkan partisipasi peserta didik dalam proses pembelajaran, mengembangkan potensi peserta didik, mengambil keputusan dalam kelompok, serta memberikan kesempatan pada peserta didik untuk berinteraksi dan belajar bersama. Menurut Mubarakah (dalam Jatmiko, 2015:9), *experiential learning* mendefinisikan belajar sebagai proses bagaimana pengetahuan diciptakan melalui perubahan bentuk pengalaman. Sedangkan menurut Majid (dalam Jatmiko, 2015:25), *experiential learning* adalah suatu proses belajar-mengajar yang mengaktifkan peserta didik untuk membangun pengetahuan dan keterampilan melalui pengalamannya secara langsung. Langkah-langkah model pembelajaran *experiential learning* dari Sudrajat (dalam Irsyad, 2009) yaitu dimulai dari *concrete experience*, *observation and reflection*, *forming abstract concepts*, dan *testing in new situation*.

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis menggunakan model *experiential learning* dan model konvensional pada materi SPLDV kelas VIII MTs Al-Maarif 01 Singosari, untuk mendeskripsikan lebih detail kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis menggunakan model *experiential learning* dan model konvensional pada materi SPLDV kelas VIII MTs Al-Maarif 01 Singosari, dan untuk mengetahui bagaimana keterkaitan antara hasil analisis data kuantitatif dan hasil analisis data kualitatif pada kemampuan representasi dan pemecahan masalah

matematis menggunakan model *experiential learning* dan model konvensional pada materi SPLDV kelas VIII MTs Al-Maarif 01 Singosari.

METODE

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan dengan metode campuran (*mixed methods*). Sedangkan jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *sequential explanatory* yaitu metode penelitian campuran yang menggabungkan metode penelitian kuantitatif dan kualitatif secara berurutan. Menurut Creswell (dalam Sugiyono, 2015:19), desain *sequential explanatory* merupakan desain penelitian pada tahap pertama menggunakan metode kuantitatif dan pada tahap kedua menggunakan metode kualitatif.

Pada penelitian kuantitatif peneliti menggunakan jenis penelitian *quasi experimental design*. Penelitian *quasi experimental design* yaitu jenis penelitian yang memiliki kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Desain kuasi eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non-equivalent control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII MTs Al-Maarif 01 Singosari yang berjumlah 247 peserta didik. Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII C sebagai kelas eksperimen dan peserta didik kelas VIII F sebagai kelas kontrol masing-masing berjumlah 32 peserta didik. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan metode tes. Metode tes tersebut digunakan untuk memperoleh data tentang kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis peserta didik dalam pembelajaran matematika sebelum dan sesudah dikenai perlakuan. Instrumen yang digunakan adalah soal tes kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis berupa soal uraian dan terdiri dari 4 item. Soal tes yang diberikan kepada kelas eksperimen sama dengan yang diberikan kepada kelas kontrol. Soal tes yang digunakan ada dua macam yaitu soal tes awal (*pretest*) dan soal tes akhir (*posttest*). Soal *pretest* digunakan untuk mengetahui kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis peserta didik sebelum diberi perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sedangkan soal *posttest* digunakan untuk mengetahui kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis peserta didik setelah diberi perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Instrumen yang baik menurut Arikunto (2006:168) harus memenuhi dua syarat penting yaitu valid dan reliabel. Dalam penelitian ini uji validitas yang digunakan yaitu validitas isi, validitas konstruk dan validitas empiris. Untuk menguji validitas isi dan konstruk dari soal tes yang akan diberikan, soal tes terlebih dahulu dikonsultasikan dan divalidasi oleh satu orang ahli dan satu orang praktisi. Sementara validitas empiris dilakukan melalui hasil tes uji coba dan dihitung menggunakan rumus korelasi *product moment pearson*. Sedangkan perhitungan uji reliabilitas dilakukan menggunakan *Software SPSS 23* melalui uji *Reliability Analysis* model *Cronbach Alpha*.

Dalam penelitian ini secara umum data dianalisis dengan menggunakan *Software SPSS 23*. Teknik analisis data dilakukan dalam dua tahap yaitu analisis data tahap awal dan analisis data tahap akhir. Analisis data tahap awal dilakukan untuk menguji data hasil *pretest* yang terdiri dari uji normalitas, uji homogenitas, dan uji kesamaan rata-rata. Sedangkan analisis data tahap akhir dilakukan untuk menguji data hasil *posttest* yang juga terdiri dari uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis.

Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah guru mata pelajaran matematika, peserta didik kelas VIII C dan kelas VIII F MTs Al-Maarif 01 Singosari yang masing-masing terdiri dari 6 peserta didik. Peserta didik tersebut dipilih berdasarkan hasil tes kemampuan representasi dan pemecahan masalah dan dikelompokkan menjadi tiga kriteria yaitu peserta didik dengan kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis tinggi, sedang, dan rendah. Sedangkan yang menjadi objek penelitian yaitu penggunaan model pembelajaran *experiential learning* dalam meningkatkan kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis peserta didik. Teknik pengumpulan data kualitatif yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini adalah

metode nontes. Adapun metode nontes yang digunakan adalah observasi, wawancara, dan catatan lapangan. Observasi dilakukan untuk mengamati guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Menurut Sugiyono (2016:336), analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan sejak sebelum memasuki lapangan, selama di lapangan, dan setelah selesai di lapangan. Namun dalam penelitian kualitatif, analisis data lebih difokuskan selama proses di lapangan bersamaan dengan pengumpulan data. Pada tahap ini peneliti melakukan analisis data dengan dua tahap yaitu tahap sebelum peneliti memasuki lapangan dan ketika di lapangan dengan menggunakan model Miles dan Huberman. Dalam penelitian ini, pengujian kredibilitas data dilakukan dengan teknik triangulasi. Teknik triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data tersebut. Penelitian ini menggunakan triangulasi dengan metode, yang berarti membandingkan dan mengecek baik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda dalam penelitian kualitatif.

HASIL

Analisis data kuantitatif dianalisis menggunakan *software SPSS 23*. Pada analisis data *pretest* diketahui bahwa data pada kelas VIII C dan kelas VIII F berdistribusi normal serta populasi pada kedua kelas tersebut berasal dari varians yang sama atau homogen. Sedangkan untuk uji kesamaan rata-rata berdasarkan hasil *output* uji kesamaan rata-rata *pretest*, diperoleh nilai $sig = 0,153 > 0,05$ dan $sig = 0,827 > 0,05$. Sehingga H_0 diterima, yang berarti tidak terdapat perbedaan kemampuan awal kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis yang signifikan antara kelas VIII C dan kelas VIII F atau kemampuan awal kedua kelas sama. Sedangkan analisis *posttest* sama dengan analisis data *pretest*, diketahui bahwa data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal serta tidak ada perbedaan varians antara kedua kelas atau homogen. Sedangkan hasil uji hipotesis diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Uji Hipotesis *Posttest* Kemampuan Representasi Matematis

		<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>		<i>t-test for Equality of Means</i>		
		<i>F</i>	<i>Sig</i>	<i>T</i>	<i>Df</i>	<i>Sig (2-tailed)</i>
Kemampuan Representasi Matematis	<i>Equal variances assumed</i>	2,143	0,148	3,200	62	0,002
	<i>Equal variances not assumed</i>			3,200	55,894	0,002

Tabel 2. Hasil Uji Hipotesis *Posttest* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

		<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>		<i>t-test for Equality of Means</i>		
		<i>F</i>	<i>Sig</i>	<i>T</i>	<i>Df</i>	<i>Sig (2-tailed)</i>
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	<i>Equal variances assumed</i>	0,036	0,850	3,453	62	0,001
	<i>Equal variances not assumed</i>			3,453	61,993	0,001

Dari hasil uji hipotesis menggunakan *software SPSS 23* pada Tabel 1 dan Tabel 2, diperoleh nilai $sig = 0,002 < 0,05$ dan $sig = 0,001 < 0,05$ maka H_0 ditolak atau H_1 diterima. Hal ini berarti dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *experiential learning* dengan peserta didik kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di MTs Al-Maarif 01 Singosari.

Analisis data kualitatif dianalisis menggunakan deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara, observasi dan catatan lapangan. Sementara pengujian *credibility* data dengan teknik triangulasi. Teknik triangulasi adalah teknik untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda.

Berdasarkan rata-rata hasil lembar observasi kegiatan guru maka dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran model *experiential learning* terlaksana dengan baik dan pelaksanaan pembelajaran model konvensional terlaksana dengan baik. Sedangkan dari hasil lembar observasi peserta didik dapat disimpulkan bahwa aktivitas peserta didik dalam pembelajaran model *experiential learning* sudah baik dan aktivitas peserta didik dalam model konvensional sudah baik.

Disamping mengisi lembar observasi, pengamat juga mengisi lembar catatan lapangan yang berisi hal-hal yang tidak terdapat pada lembar observasi. Seperti kondisi dalam kelas, keseriusan peserta didik, tanggapan peserta didik, peserta didik yang aktif, dan peserta didik yang pasif. Semua akan diamati pada catatan lapangan.

Dalam penelitian kualitatif, pemilihan subjek wawancara dilakukan setelah diketahui nilai *posttest* peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol, sehingga diperoleh masing-masing 6 peserta didik dengan kategori kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis tinggi, sedang, dan rendah. Analisis data kualitatif kelas eksperimen berkemampuan representasi tinggi dengan nilai 82 telah memenuhi semua indikator kemampuan representasi, peserta didik berkemampuan representasi sedang dengan nilai 73 telah memenuhi empat dari lima indikator kemampuan representasi, sedangkan peserta didik berkemampuan rendah dengan nilai 67 telah memenuhi tiga dari lima indikator kemampuan representasi. Sedangkan diketahui peserta didik berkemampuan pemecahan masalah matematis tinggi dengan nilai 87 telah memenuhi semua indikator pemecahan masalah, peserta didik berkemampuan pemecahan masalah sedang dengan nilai 78 telah memenuhi tiga dari empat indikator pemecahan masalah, dan peserta didik berkemampuan pemecahan masalah rendah dengan nilai 70 telah memenuhi dua dari empat indikator kemampuan pemecahan masalah.

Analisis data kualitatif kelas kontrol berkemampuan representasi tinggi dengan nilai 80 telah memenuhi semua indikator kemampuan representasi, peserta didik berkemampuan representasi sedang dengan nilai 68 telah memenuhi tiga dari lima indikator kemampuan representasi, sedangkan peserta didik berkemampuan rendah dengan nilai 57 telah memenuhi dua dari lima indikator kemampuan representasi. Sedangkan diketahui peserta didik berkemampuan pemecahan masalah matematis tinggi dengan nilai 80 telah memenuhi semua indikator pemecahan masalah, peserta didik berkemampuan pemecahan masalah sedang dengan nilai 73 telah memenuhi tiga dari empat indikator pemecahan masalah, dan peserta didik berkemampuan pemecahan masalah rendah dengan nilai 65 telah memenuhi dua dari empat indikator kemampuan pemecahan masalah.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian kuantitatif terdapat perbedaan kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis, hal ini dapat dilihat pada indikator yang terpenuhi oleh subjek pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perbedaan tersebut terjadi karena adanya perlakuan berbeda antara kedua kelas. Perbedaan tersebut terletak pada proses pembelajaran pada kelas eksperimen yang diterapkan dengan model pembelajaran *experiential learning*. Model *experiential learning* merupakan model pembelajaran aktif dimana peserta didik melakukan secara langsung apa yang dipelajari sehingga peserta didik mendapatkan pengalaman nyata, kemudian pengalaman yang diperoleh tersebut digunakan untuk membangun pengetahuan sendiri. Pembelajaran berbasis pengalaman memanfaatkan pengalaman baru dan reaksi peserta didik terhadap pengalaman untuk membangun pemahaman dan transfer pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Selain itu dengan menggunakan model *experiential learning*, peserta didik dapat berperan aktif dalam pembelajaran karena peserta didik melibatkan diri sepenuhnya dalam pengalaman baru, mengobservasi dan merefleksikan atau memikirkan kembali pengalaman yang diperolehnya, membentuk reaksi

terhadap pengalaman yang diperolehnya menjadi sebuah kesimpulan atau konsep baru, serta menyimpulkan ide dan konsep matematika secara mandiri sehingga kemampuan representasi dan kemampuan pemecahan masalah matematisnya akan terlatih. Hal tersebut didukung oleh data hasil observasi dan catatan lapangan yang menunjukkan bahwa peserta didik pada kelas eksperimen aktif dalam bertanya dan berdiskusi secara kelompok. Sedangkan proses pembelajaran peserta didik kelas kontrol, lebih menekankan pada kegiatan guru daripada peserta didik. Hal ini didukung oleh hasil data observasi dan catatan lapangan pada kelas kontrol yang menunjukkan bahwa peserta didik lebih banyak fokus pada penjelasan guru dan kurang aktif dalam bertanya. Selain itu, guru juga tidak memberikan kesempatan pada peserta didik untuk berdiskusi, melainkan guru hanya menjelaskan, memberikan kesempatan bertanya, dan memberikan tugas mandiri sebagai latihan.

Sedangkan analisis data kualitatif kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis peserta didik yang diperoleh dari hasil observasi, catatan lapangan, dan wawancara. Data observasi diambil dari hasil pengamatan kegiatan guru dan kegiatan peserta didik yang diamati oleh pengamat I dan pengamat II. Hasil analisis data observasi yang diperoleh peneliti dengan taraf keberhasilan guru dan taraf keberhasilan peserta didik diperoleh dengan baik. Sedangkan data catatan lapangan diperoleh dari hasil pengamatan kegiatan guru dan peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil analisis catatan lapangan menunjukkan kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Sedangkan data wawancara peserta didik dibedakan menjadi tiga kategori, yaitu peserta didik dengan kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis tinggi, sedang, dan rendah. Dalam kegiatan wawancara, peneliti memberikan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan hasil *posttest* yang diperoleh peserta didik sesuai dengan indikator kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis. Berdasarkan hasil analisis data wawancara diketahui subjek kelas eksperimen memenuhi dengan baik indikator kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis daripada subjek kelas kontrol.

Berdasarkan hasil analisis data kuantitatif dan hasil analisis data kualitatif dengan kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis diperoleh kesimpulan bahwa model pembelajaran *experiential learning* pada kelas eksperimen lebih baik daripada model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Hal ini ditunjukkan dengan adanya perbedaan hasil analisis data kuantitatif dan hasil analisis data kualitatif antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Serta diperoleh hasil yang sesuai dengan membandingkan hasil wawancara dengan *posttest* peserta didik yang bersangkutan. Hal tersebut membuktikan bahwa data kuantitatif dan data kualitatif saling mendukung dan melengkapi.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VIII MTs Al-Maarif 01 Singosari pada materi sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan model pembelajaran *experiential learning* pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut: (1) berdasarkan uji hipotesis data *posttest* kemampuan representasi matematis dengan menggunakan uji *independent sample t-test*, diperoleh nilai $Mean \pm SD$ kelas eksperimen yaitu $71,84 \pm 6,65$ sedangkan nilai $Mean \pm SD$ kelas kontrol yaitu $65,34 \pm 9,37$ dan untuk nilai p value atau sig (*2 tailed*) = $0,002 < 0,05$. Dengan demikian, H_0 ditolak sehingga terdapat perbedaan rata-rata data *posttest* yang signifikan untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis peserta didik antara kelas eksperimen (melalui model pembelajaran *experiential learning*) dan peserta didik kelas kontrol (melalui model pembelajaran konvensional). Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa kemampuan representasi matematis kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol, (2) berdasarkan uji hipotesis data *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis dengan menggunakan uji *independent sample t-test*, diperoleh nilai $Mean \pm SD$ kelas eksperimen yaitu $78,84 \pm 7,27$ sedangkan nilai $Mean \pm SD$ kelas kontrol yaitu $72,53 \pm 7,35$ dan untuk nilai p value

atau sig (*2 tailed*) = $0,001 < 0,05$. Dengan demikian, H_0 ditolak sehingga terdapat perbedaan rata-rata data *posttest* yang signifikan untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik antara kelas eksperimen (melalui model pembelajaran *experiential learning*) dan peserta didik kelas kontrol (melalui model pembelajaran konvensional). Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol, (3) berdasarkan analisis data kualitatif kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh hasil bahwa pencapaian indikator subjek dengan kemampuan representasi matematis tinggi, sedang, dan rendah diketahui kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Hasil serupa terjadi pada pencapaian indikator subjek kemampuan pemecahan masalah matematis tinggi, sedang, dan rendah diketahui kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol, dan (4) berdasarkan analisis dengan membandingkan hasil data statistik menggunakan *independent sample t-test* untuk kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol, diketahui bahwa terdapat perbedaan kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol, dengan rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Sedangkan hasil data kualitatif menunjukkan bahwa pencapaian indikator subjek dengan kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis tinggi, sedang, dan rendah pada kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Hal tersebut membuktikan bahwa hasil data kualitatif mendukung hasil data kuantitatif.

Adapun saran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) bagi guru model pembelajaran *experiential learning* dapat digunakan baik dalam materi SPLDV, guna mengembangkan kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis peserta didik, (2) bagi peserta didik model pembelajaran *experiential learning* baik untuk digunakan dalam materi SPLDV, sehingga peserta didik hendaknya lebih aktif dalam pembelajaran agar dapat meningkatkan kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis secara optimal, (3) bagi peneliti selanjutnya, berdasarkan hasil yang diperoleh, saran bagi peneliti selanjutnya yaitu perlu dilakukan penelitian kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis menggunakan model pembelajaran *experiential learning* pada materi lain.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Goldin, G.A. 2002. *Perspectives on Representation in Mathematical Learning and Problem Solving*. Lyn D. English (Ed). *Handbook of Internasional Research in Mathematics Education* (2nd ed, pp. 208).
- Irsyad, M.A. 2009. Penerapan Metode Experiential Learning pada Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, (Online), 5 (2009): 79-82.
- Jatmiko, D. 2015. Peningkatan Prestasi Belajar IPA Materi Benda dan Sifatnya dengan Model Experiential Learning pada Siswa Kelas III B di MI Ma'arif Mangunsari Salatiga Tahun Pelajaran 2014/2015. *Skripsi Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah STAIN Salatiga*.
- NCTM. 2000. *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston: Library of Congress Cataloguing.
- Polya, George. 1973. *How To Solve It: A New Aspect of Mathematic Method*. New York: Doubleday Anchor Books.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
2003. Jakarta: Armas Duta Jaya.