

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KNISLEY BERBASIS MASALAH TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PADA POKOK BAHASAN PLDV

Muhammad Khoiril Akhyar¹⁾, Muthi'ur Rokhmah²⁾

¹²⁾ Pendidikan Matematika Universitas Peradaban, Paguyangan, Brebes
odapiss2@gmail.com¹⁾, muthi.ind@gmail.com²⁾

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran knisley berbasis masalah terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada pokok bahasan PLDV. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan penelitian eksperimen dengan desain Posttest-Only Control Design. Analisis data yang digunakan diantaranya uji normalitas, uji homogenitas, uji kesamaan rata-rata, uji ketuntasan, uji banding dan uji regresi. Hasil dari penelitian ini diperoleh bahwa nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melampaui 78 dengan proporsi siswa yang tuntas 88%. Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen adalah 85 lebih baik dibanding rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas kontrol yaitu 75. Uji regresi sederhana menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif aktivitas belajar siswa terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebesar 70,2%. Karena memenuhi ketiga kriteria keefektifan maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran knisley berbasis masalah efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

Kata Kunci: Model Pembelajaran Knisley, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Abstract

This study aims to determine the effectiveness of the problem-based knisley learning model on mathematical problem solving abilities on the subject of PLDV. The approach used is an experimental research approach with the Posttest-Only Control Design design. Analysis of the data used include normality test, homogeneity test, average equality test, completeness test, comparative test and regression test. The results of this study found that the average value of students mathematical problem solving abilities exceeded 78 with the proportion of students who completed 88%. The test results of students mathematical problem solving ability experimental class is 85 better than the average control class students mathematical problem solving ability of 75. Simple regression test shows that there is a positive influence of student learning activities on improving students mathematical problem solving abilities as much as 70.2% . Because it fulfills all three criteria of effectiveness, it can be concluded that the problem-based knisley learning model effective on students mathematical problem solving abilities..

Key Words : Model Knisley Learning, Problem solving Mathematcs Ability

PENDAHULUAN

NCTM (2000: 29) menyatakan bahwa standar kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh siswa adalah pemecahan masalah, penalaran dan bukti, komunikasi, koneksi, dan representasi. Menurut NCTM, pemecahan masalah merupakan bagian integral dalam pembelajaran matematika, sehingga hal tersebut tidak boleh dilepaskan dari pembelajaran matematika. Kemampuan pemecahan masalah harus dimiliki oleh semua individu. Bukan hanya bagi mereka yang akan mendalami matematika, melainkan juga bagi yang menerapkannya dalam bidang studi lain. Khususnya bagi peserta didik, karena peserta didik akan dihadapi dengan permasalahan yang tidak dapat diselesaikan secara langsung, baik masalah yang terdapat di dalam kelas maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan laporan Badan Penelitian dan Pengembangan (2012: 46) bahwa hasil evaluasi TIMSS (Trends in Student Achievement in Mathematics and Science) tahun 2011 prestasi belajar matematika kelas VIII di Indonesia termasuk didalamnya kemampuan pemecahan masalah berada diposisi 5 besar dari bawah yaitu peringkat 41 dari 45 negara dengan perolehan nilai 386, di atas Arab, Maroko, Oman dan Ghana. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika di Indonesia masih tergolong rendah.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah juga terjadi di

kelas VIII SMP Negeri 1 Paguyangan. Hasil Ulangan Akhir Semester (UAS) gasal mata pelajaran matematika kelas VIII SMP Negeri 1 Paguyangan menunjukkan bahwa masih banyak siswa belum mampu mengerjakan soal-soal UAS matematika dengan baik. Hal ini ditunjukkan bahwa 90,8% siswa belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Berdasarkan hasil analisis soal investigasi yang diberikan peneliti terkait kemampuan pemecahan masalah, 25 siswa dari 34 siswa kelas VIII I kemampuan pemecahan masalah matematisnya masih rendah. Mereka merasa kesulitan dalam memahami masalah berbentuk soal cerita dan menafsirkan ke dalam kalimat matematika.

Materi persamaan linier dua variabel (PLDV) merupakan salah satu materi yang sangat memerlukan kemampuan pemecahan masalah matematis. Siswa dituntut untuk bisa menentukan unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan unsur-unsur lainnya serta mampu menentukan dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan sebuah permasalahan. Oleh karena itu, siswa harus dilatih kemampuan pemecahan masalah matematisnya, agar dapat menyelesaikan persoalan dalam materi PLDV.

Model pembelajaran knisley berbasis masalah merupakan salah satu model pembelajaran yang dibangun oleh masalah. Masalah yang digunakan adalah masalah yang relevan dengan tujuan pembelajaran, mutakhir dan menarik. Penelitian

Romadhoni (2016), mengenai Implementasi Model Pembelajaran Matematika Knisley (MPMK) dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dan Respon Siswa dalam Pembelajaran menunjukkan bahwa rerata skor nilai siswa mengalami peningkatan disetiap pertemuan, serta dari hasil angket respon diketahui rerata skor siswa memberi respon yang positif terhadap pembelajaran.

Berdasarkan latarbelakang tersebut peneliti tertarik untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran knisley berbasis masalah terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada pokok bahasan PLDV. Keefektifan dilihat dari tingkat ketuntasan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, perbandingan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol dan pengaruh aktivitas belajar siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

LANDASAN TEORI

Model Pembelajaran Knisley

Kolb dikenal dengan model pembelajaran experiential learning yaitu sebuah cara yang terjadi tiba-tiba, dengan menggunakan praktik pelatihan dan pengajaran yang tersituasikan dan mendorong perkembangan seseorang (Indriana, 2011: 89). Teori ini mendefinisikan belajar sebagai proses dimana pengetahuan diciptakan melalui transformasi pengalaman (experience).

Pengetahuan merupakan hasil perpaduan antara memahami dan mentransformasi pengalaman (Baharuddin & Wahyuni, 2010: 165). Kolb (Budiningsih, 2005: 70-71) membagi tahap-tahap belajar menjadi empat, yaitu:

1. Tahap Pengalaman Konkret
2. Tahap Pengamatan Aktif dan Reflektif
3. Tahap Konseptualisasi
4. Tahap Eksperimen Aktif

Secara teoritis tahap-tahap belajar tersebut memang dapat dipisahkan, namun dalam kenyataannya proses peralihan dari satu tahap ke tahap belajar diatas sering kali terjadi begitu saja sulit untuk ditentukan kapan terjadinya.

Jeff Knisley adalah seorang asisten profesor matematika di East Tennessee State University (Knisley, 2002: 11). Knisley mengembangkan model pembelajaran yang diadopsinya dari model pembelajaran David Kolb (Knisley, 2002: 11) yang berpendapat bahwa, gaya belajar ditentukan oleh dua faktor, yang pertama apakah siswa lebih suka konkret daripada abstrak. Kedua, apakah siswa lebih suka eksperimentasi aktif daripada observasi reflektif. Adapun langkah-langkah pembelajaran model knisley (Knisley, 2002: 12-13):

1. Allegori zation

Siswa mempelajari konsep baru berdasarkan konsep yang dimilikinya dari pengalaman belajar sebelumnya. Pada tahap ini, peserta didik belum mampu membedakan konsep baru dengan konsep yang telah diketahui.

Guru bertindak sebagai storyteller atau pencerita, yaitu guru menjelaskan konsep secara figuratif dalam konteks yang familiar berdasarkan istilah-istilah yang terkait dengan konsep yang telah diketahui peserta didik.

2. Integration

Peserta didik melakukan eksplorasi, percobaan, mengukur, atau membandingkan konsep baru dengan konsep-konsep yang telah diketahuinya. Pada tahap ini, peserta didik menyadari konsep baru, tetapi tidak tahu bagaimana kaitannya dengan konsep yang sudah diketahui. Guru bertindak sebagai pembimbing dan pemberi motivasi.

3. Analysis

Peserta didik menganalisis, membuat atau memilih pernyataan yang terkait dengan konsep baru, memberi contoh kontra untuk menyangkal pernyataan yang salah, dan membuktikan pernyataan yang benar bersama-sama dengan guru. Pada tahap ini guru bertindak sebagai sumber informasi.

4. Synthesis

Peserta didik menggunakan konsep baru untuk memecahkan masalah. Pada tahap ini guru bertindak sebagai coach atau pelatih.

Pembelajaran Berbasis Masalah

Menurut Trianto (2015: 63) pembelajaran berbasis masalah yaitu suatu model pembelajaran yang didasarkan pada prinsip menggunakan masalah sebagai titik awal akuisisi dan

integrasi pengetahuan baru. Pembelajaran berbasis masalah merupakan rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan pada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah (Sanjaya, 2009: 214). Jadi pembelajaran berbasis masalah merupakan pembelajaran yang diawali dengan pemberian masalah kepada siswa sebagai rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan pada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah.

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

NCTM (2000: 52) mengemukakan bahwa pemecahan masalah merupakan proses menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya pada situasi baru dan berbeda. Menurut para ahli (Shadiq, 2004: 10) pemecahan masalah merupakan pertanyaan yang harus dijawab atau direspon. Namun mereka menyatakan juga bahwa tidak semua pertanyaan otomatis akan menjadi masalah. Suatu pertanyaan akan menjadi masalah hanya jika pertanyaan itu menunjukkan adanya suatu tantangan yang tidak dapat dipecahkan oleh suatu prosedur rutin. Jadi pemecahan masalah adalah proses menggunakan langkah-langkah tertentu untuk menemukan solusi suatu masalah. Adapun indikator pemecahan masalah menurut Polya (1973) adalah sebagai berikut:

1. Memahami masalah artinya siswa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam bentuk kalimat

matematika yang bersesuaian. Sebagai contoh, siswa mengilustrasikan soal dalam bentuk gambar lalu diberi keterangan yang diketahui dan ditanyakan.

2. Menyusun rencana artinya siswa menghubungkan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya atau masalah serupa yang pernah diselesaikan, dengan yang diketahui dan ditanyakan dalam soal sehingga dapat membuat rencana penyelesaian.
3. Melaksanakan rencana artinya siswa melakukan perhitungan sesuai rencana yang telah disusun.
4. Memeriksa kembali, siswa melakukan koreksi ulang tentang penyelesaian masalah yang dibuat.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen, dalam penelitian eksperimen terdapat pemberian treatment atau perlakuan. Pemberian treatment tersebut bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari treatment yang diberikan. Penelitian eksperimen ini pemberian treatmentnya adalah penerapan model pembelajaran knisley berbasis masalah terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Design eksperimen yang digunakan pada penelitian ini adalah "Posttest-Only Control Design". Dalam desain ini

terdapat dua kelas yang masing-masing dipilih secara random.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu SMP Negeri 1 Paguyangan. Waktu yang digunakan peneliti untuk mengadakan penelitian yaitu pada semester genap tahun pelajaran 2016/2017.

Subjek Penelitian

Populasi yang digunakan adalah siswa kelas VIII pada salah satu SMP Negeri 1 Paguyangan yang terdiri dari sembilan kelas tahun pelajaran 2016/2017. Sampel dalam penelitian ini kelas adalah VIII I sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII F sebagai kelas kontrol.. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *Simple Random Sampling*.

Data, Intrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Intrumen pada penelitian ini ialah wawancara, observasi, dokumentasi, dan Tes.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah uji ketuntasan, uji banding dan diakhiri dengan analisis regresi sederhana. Analisis data tersebut menggunakan aplikasi statistik SPSS 23.

HASIL PENELITIAN

1. Pengaruh Aktivitas Siswa pada Model Pembelajaran *CooperativeScript* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Hasil dari posttest yang dilakukan pada kelas yang

menggunakan model pembelajaran knisley berbasis masalah telah tuntas KKM. Dari jumlah siswa 34 anak, diketahui bahwa 30 anak telah tuntas KKM, yaitu sebesar 88% siswa telah tuntas dengan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menggunakan model pembelajaran knisley berbasis masalah pada materi PLDV sebesar 85. Standar nilai KKM mata pelajaran matematika yang ditentukan oleh sekolah yang diteliti adalah 78. Hasil uji ketuntasan

rata-rata dapat dilihat pada Tabel. 1. Pada tabel diperoleh nilai $t_{hitung} = 6,872$ dengan $\alpha = 5\%$ dan $dk = 34 - 1 = 33$ diperoleh nilai $t_{tabel} = 1,69236$. Karena $t_{hitung} \geq t_{tabel} = 6,872 \geq 1,69236$, maka H_0 ditolak. Uji proporsi yang menunjukkan bahwa $z_{hitung} \geq z_{(0,5-\alpha)} = 1,797 \geq 1,64$ maka H_0 ditolak, sehingga kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran knisley berbasis masalah telah mencapai ketuntasan.

Tabel 1. Hasil Uji Ketuntasan Rata-rata

Test value = 77.9			
	T	df	Sig.(2-tailed)
Kelas Eksperimen	6,872	33	,000

Proses pembelajaran dengan model knisley berbasis masalah pada kelas eksperimen dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan. Penerapan model knisley berbasis masalah dalam pembelajaran matematika mampu merangsang siswa untuk belajar menyelesaikan masalah. Pembelajaran pada pertemuan pertama, siswa mengalami kesulitan beradaptasi ketika melakukan tahap integration karena siswa tidak terbiasa dengan hal tersebut. Ketika guru memberikan masalah yang harus dipecahkan secara berkelompok, siswa masih kurang tepat dalam menuliskan strategi pemecahan masalah, melakukan perhitungan dan memeriksa kembali ketepatan jawaban. Sehingga indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang dapat dicapai siswa

hanya memahami masalah yaitu menuliskan yang diketahui dan ditanyakan saja.

Pembelajaran pada pertemuan kedua, siswa dapat menemukan dan menggunakan konsep baru, karena peserta didik yang belajar menyelesaikan suatu masalah akan menerapkan pengetahuan yang dimilikinya dan mengaplikasikannya dalam konteks yang relevan. Hal tersebut dapat mempermudah siswa dalam menyelesaikan masalah yang sedang dihadapi. Pertemuan ketiga, siswa sudah bisa mengikuti setiap langkah pembelajaran dengan baik. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Anggreavi (2016) yang menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika melalui model pembelajaran knisley dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Dimana kemampuan pemecahan masalah juga

merupakan hasil belajar matematika. Sehingga kemampuan pemecahan masalah matematis siswa akan meningkat dengan model pembelajaran knisley berbasis masalah dandapat mencapai ketuntasan minimum.

Hasil perbandingan dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran knisley berbasis masalah lebih baik dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran dengan model konvensional. Nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan

model pembelajaran knisley berbasis masalah adalah 85 dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 30 anak dari 34 anak, sedangkan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan pembelajaran dengan model konvensional adalah 75 dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 14 anak dari 38 anak. Hasil uji banding dengan menggunakan SPSS 23 dapat dilihat pada Tabel. 2. Hasil uji banding menunjukkan bahwa baris Equal variances assumed diperoleh nilai $t = 6,136$, dengan $dk = (34+38-2) = 70$ dan $\alpha = 0,05$ diperoleh $t_{tabel} = 1,66691$, maka $t_{hitung} > t_{tabel} = 6,136 > 1,66691$ sehingga H_0 ditolak.

Tabel. 2. Hasil Uji Beda Rata-rata

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Nilai Posttest	Equal variances assumed	1,558	,216	6,136	70	,000
	Equal variances not assumed			6,214	69,118	,000

Kelas kontrol guru menggunakan pembelajaran dengan model konvensional. Hasil pengamatan, terlihat guru selalu menerangkan, baik dalam menyampaikan materi maupun pembahasan soal-soal yang diberikan sebagai latihan. Siswa hanya melihat dan mendengarkan, dalam kegiatan pembahasan soal latihan yang

diberikan, siswa tidak pernah terlibat dalam penyelesaiannya, guru selalu menjadi pusat dalam pembelajaran. Hal tersebut mengakibatkan siswa merasa jenuh dan bosan dengan kegiatan pembelajaran yang monoton dan tidak adanya keterlibatan siswa di dalamnya. Sehingga materi yang disampaikan maupun penjelasan

contoh soal yang diberikan tidak tertangkap oleh siswa. Dampaknya hasil belajar termasuk kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menjadi rendah.

Kelas eksperimen diberikan treatment dengan menggunakan model pembelajaran knisley berbasis masalah. Dalam kegiatan pembelajaran, guru menceritakan suatu masalah dengan tujuan terbentuknya konsep baru, yang nantinya siswa dapat menyelesaikan persoalan secara individu. Pada tahap awal pembentukan konsep baru, masalah tersebut diselesaikan oleh siswa secara berkelompok. Guru hanya sebagai pembimbing dan motivator. Pada awalnya siswa memang kesulitan untuk beradaptasi ketika melakukan tahapan-tahapan yang ada pada pembelajaran model knisley berbasis masalah. Masih kesulitan juga ketika menyusun strategi penyelesaian masalah, melakukan perhitungan dan memeriksa kembali ketepatan jawaban, akan tetapi pada pertemuan

kedua dan ketiga siswa dapat melakukannya dengan baik selama kegiatan belajar mengajar berlangsung. Pada pertemuan kedua dan ketiga secara tidak langsung siswa dapat mengerjakan soal secara individu atau tanpa bantuan guru. Pembelajaran yang demikian akan membentuk dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Hal tersebut diperkuat dengan pernyataan Romadhoni (2016) dalam penelitiannya yang menyatakan bahwa model pembelajaran matematika knisley dapat meningkatkan prestasi belajar dari satu siklus ke siklus berikutnya serta siswa memberi respon yang positif terhadap pembelajaran. Dimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa juga termasuk dalam prestasi belajar matematika. Penggunaan pembelajaran model knisley berbasis masalah semakin membentuk siswa untuk bisa menyelesaikan sebuah permasalahan secara individu.

Tabel. 3. Hasil Uji Persamaan Linier

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	798,996	1	798,996	75,212	,000 ^b
	Residual	339,945	32	10,623		
	Total	1138,941	33			

a. Dependent Variable: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

b. Predictors: (Constant), Aktivitas Belajar Siswa

Tabel. 3. menunjukkan nilai sig = 0,000 < 0,05 maka H0 ditolak. Artinya persamaan adalah linier atau ada pengaruh antara aktivitas belajar

siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Tabel. 4. Hasil Koefisien Determinasi

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	28,402	6,530		4,350	,000
	Aktivitas Belajar Siswa	,881	,102	,838	8,672	,000

a. Dependent Variable: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Berdasarkan Tabel. 4.diperoleh bahwa pada output coefficients nilai a = 28,402 dan b = 0,881 (dapat dilihat pada kolom yang dilingkari). Jadi persamaan regresi $\hat{Y}=a+bX=28,402+0,881X$, artinya jika nilai x naik sebesar satu satuan maka nilai y akan

naik sebesar 0,881 satuan. Sehingga aktivitas belajar siswa menggunakan model knisley berbasis masalah berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Tabel. 5. Besar Pengaruh Aktivitas Belajar Siswa

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,838 ^a	,702	,692	3,259

a. Predictors: (Constant), Aktivitas Belajar Siswa

Pengaruh dari aktivitas belajar siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah 70,2% sedangkan 29,8% dipengaruhi oleh faktor lain. Besar pengaruh dapat dilihat pada Tabel. 5. Hasil posttest dan hasil pengamatan aktivitas belajar siswa menunjukkan bahwa hasil pengamatan aktivitas belajar siswa mempengaruhi hasil posttest kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada pokok bahasan PLDV yang menggunakan model pembelajaran knisley berbasis masalah. Proses pembelajaran dalam penelitian ini dilakukan selama tiga kali pertemuan dengan menggunakan model pembelajaran knisley berbasis masalah. Selama tiga kali pertemuan

tersebut, dari lembar aktivitas belajar siswa yang dinilai oleh observer, hasilnya terdapat peningkatan aktivitas belajar siswa yang diringi pula dengan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan sebuah permasalahan. Hal ini diperkuat oleh Sam & Qohar (2015) dalam penelitiannya yang menyimpulkan bahwa pembelajaran berbasis masalah berdasarkan langkah-langkah polya dapat meningkatkan kemampuan penyelesaian soal cerita matematika siswa kelas VIII.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa:

- (1) Siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran knisley berbasis masalah memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik, siswa mampu memecahkan masalah atau persoalan secara sistematis.
- (2) Siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran knisley berbasis masalah memiliki rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis lebih tinggi daripada nilai rata-rata siswa yang pembelajarannya menggunakan metode konvensional.
- (3) Aktivitas belajar siswa pada pembelajaran model knisley berbasis masalah memiliki hubungan fungsional linier dan signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Besarnya pengaruh aktivitas belajar siswa terhadap kemampuan pemecahan matematis siswa yaitu 70,2%. Jadi dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar siswa berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Saran

Berdasarkan hasil yang sudah didapat selama melakukan penelitian,

maka peneliti memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Sebelum pelaksanaan pembelajaran dengan model *Knisley* hendaknya sudah mempersiapkan dengan baik langkah-langkah dari model knisley berbasis masalah agar siswa tidak kebingungan pada saat pembelajaran.
2. Model knisley berbasis masalah dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis
3. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi dalam penelitian yang sejenis dengan variabel-variabel yang berbeda. Selain itu, penelitian ini menerapkan model knisley berbasis masalah yang tidak hanya diterapkan pada materi SPLDV, tetapi juga diterapkan pada materi lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggreavi, S. S. (2016). "Efektivitas Model Pembelajaran Knisley Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Peserta Didik Kelas X SMA Materi Pokok Trigonometri Di SMA N 8 Semarang Tahun Pelajaran 2015/2016". Skripsi UIN Walisongo, Semarang, 2016.
- Badan Penelitian dan Pengembangan. (2012).Kemampuan Matematika

- Siswa SMP Indonesia Menurut Benchmark Internasional TIMSS 2011. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- . Baharuddin dan Wahyuni, E., N. (2010). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Budiningsih, C. A. (2005). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Indriana, D. (2011). *Mengenal Ragam Gaya Pembelajaran Efektif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Knisley, J. (2002). "A Four-Stage Model of Mathematical Learning", *The Mathematics Educator*. Vol. 12. 11-16.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Polya, G. (1973). *How To Solve It: Second Edition*. United States of America: Princeton University Press.
- Romadhoni, Erlina, M., C. (2016). "Implementasi Model Pembelajaran Matematika Knisley (MPMK) dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dan Respon Siswa dalam Pembelajaran". *Prosiding Konferensi Nasional Penelitian Matematika dan Pembelajarannya*. Surakarta.
- Sam, H., N. & Qohar, A. (2015). "Pembelajaran Berbasis Masalah Berdasarkan Langkah-Langkah Polya untuk Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika". *Kreano Journal UNNES*. Vol. 6 (2). 156-163.
- Sanjaya, W. (2009). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Shadiq, F. (2004). *Pemecahan Masalah, Penalaran dan Komunikasi dalam Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: depdiknas dirjen dikdasmen PPPG matematika.
- Trianto. (2015). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif dan Kontekstual: Konsep, Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum 2013 (Kurikulum Tematik Integratif/TKI)*. Jakarta: Prenadamedia Group.

