

Pengaruh Model Pembelajaran *Situation Based Learning* dan Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Indah Lestari^{1*}, Yuan Andinny², & Mailizar³

^{1,2,3}Pendidikan Matematika, Universitas Indraprasta PGRI, Jl. Amal no 53, Lubang Buaya, Jakarta, Indonesia; ^{1*}indah.lestari@unindra.ac.id; ²yuanandinny15@gmail.com; ³maylizar92@gmail.com

Artikel Info: Dikirim: 9 Desember 2018; Direvisi: 24 Februari 2019; Diterima: 19 Maret 2019
Cara citasi: Lestari, I., Andinny, Y., & Mailizar, M. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran *Situation Based Learning* dan Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 3(1), 95-108.

Abstrak. Kemampuan pemecahan masalah matematis menjadi salah satu kemampuan yang harus dimiliki peserta didik dalam pembelajaran matematika, model pembelajaran yang tepat dan kemandirian belajar yang tinggi menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *situation based learning* (SBL) dan *teams games tournaments* (TGT) ditinjau dari kemandirian belajar matematika (tinggi dan rendah). Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan jumlah sampel sebanyak 180 responden. Teknik pengolahan data dengan menggunakan uji anova dua arah. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) terdapat pengaruh interaksi model pembelajaran *Situation Based Learning* dan kemandirian belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis, (2) Terdapat pengaruh model pembelajaran *Situation Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis, dan (3) terdapat pengaruh kemandirian belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

Kata Kunci. *Situation Based Learning*, Kemandirian Belajar, Pemecahan Masalah, Matematika

Abstract. Mathematical problem solving ability became one of the abilities that must be possessed by students in mathematics learning, the right learning model and high learning independence become one of the factors that influence mathematical problem solving abilities. This study aims to determine the differences in mathematical problem solving abilities of students who get learning based on *Situation Based Learning* (SBL) and *teams games tournaments* (TGT) in terms of mathematics learning independence (high and low). The research method was an experiment with 180 respondents. Data processing techniques were two-way ANOVA test. The results of this study indicated that: (1) there was an interaction

effect of the Situation Based Learning learning model and learning independence on mathematical problem solving abilities, (2) There was the influence of the Situation Based Learning learning model on mathematical problem solving abilities, and (3) there was an influence of learning independence regarding mathematical problem solving abilities.

Keywords: *Situation Based Learning, Learning Independence, Problem Solving, Mathematics*

Pendahuluan

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh peserta didik di sekolah, karena tidak hanya sekedar menjawab pertanyaan yang bisa langsung dijawab seperti di pelajaran lain, terkadang peserta didik diharuskan memecahkan permasalahan terlebih dahulu sebelum menjawab soal yang diberikan. Selain itu, peserta didik masih menganggap bahwa matematika adalah pelajaran yang abstrak karena dalam pelajaran matematika tidak tampak kaitannya dalam kehidupan sehari-hari, cara penyajiannya yang monoton dari konsep abstrak menuju ke konkret, selain itu mereka belum dilibatkan secara aktif, sehingga mereka menjadi bosan. Dalam kenyataannya, matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang relatif sulit dipahami oleh peserta didik dan pembelajaran matematika yang terjadi di sekolah selama ini guru lebih dominan, dimana aktivitas guru jauh lebih besar dibandingkan dengan aktivitas peserta didik (Hakim, 2014).

Salah satu masalah dalam pembelajaran matematika adalah rendahnya tingkat kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Dalam proses pembelajaran matematika siswa hanya menghafal pengetahuan yang diberikan oleh guru dan kurang mampu menggunakan pengetahuan tersebut jika menemui masalah dalam kehidupan nyata (Zulkarnain, 2015). Kemampuan pemecahan masalah harus dimiliki peserta didik untuk melatih agar terbiasa menghadapi berbagai permasalahan, baik masalah dalam matematika, masalah dalam bidang studi lain ataupun masalah dalam kehidupan sehari-hari yang semakin kompleks. Oleh sebab itu, kemampuan siswa untuk memecahkan masalah matematis perlu terus dilatih sehingga ia dapat memecahkan masalah yang ia hadapi (Effendi, 2012).

Kemampuan pemecahan masalah matematis diperlukan untuk mempelajari setiap materi pelajaran matematika dalam proses penyelesaian masalah untuk memahami konsep dari materi yang diberikan (Susanti, Musdi, E., dan Syarifuddin, 2017). Peserta didik memerlukan pemahaman yang baik dalam menyelesaikan suatu masalah dalam soal matematika karena untuk

memecahkan suatu masalah yang abstrak bukanlah hal yang mudah, peserta didik diharuskan mampu menganalisis permasalahan matematika kemudian diubah kedalam bentuk matematika. Kemampuan menyelesaikan masalah merupakan proses mental yang tinggi dan kompleks yaitu melibatkan visualisasi, imajinasi, abstraksi dan asosiasi informasi yang diberikan (Hidayah, 2015).

Dalam proses pemecahan masalah matematika tentunya terdapat langkah-langkah yang harus ditempuh untuk menemukan solusi dari persoalan yang ada. Polya membagi empat langkah pokok pemecahan masalah matematika, yaitu pemahaman masalah (*understanding the problem*), menemukan suatu rencana (*devising a plan*), melaksanakan rencana (*carry out your plan*), dan memeriksa kembali (*looking back*) (Abidin, 2015). Keterampilan memecahkan dan menyelesaikan masalah harus selalu ditanamkan kepada peserta didik dalam setiap pembelajaran, dengan memberikan pembelajaran pemecahan masalah, berarti guru berusaha memberdayakan pikiran peserta didik, mengajak peserta didik berpikir menggunakan pikirannya secara sadar dalam memecahkan masalah atau menyelesaikan soal-soal aplikasi yang dihadapi.

Lencher mendefinisikan pemecahan masalah matematika sebagai proses menerapkan pengetahuan matematika yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal (Hartono, 2013). Kemampuan pemecahan masalah matematika adalah suatu kemampuan untuk memahami suatu permasalahan dalam matematika dengan menyelesaikan sesuatu yang dianggap sulit, susah untuk di pahami dalam pembelajaran matematika khususnya dalam pengerjaan soal-soal yang telah diberikan.

Jika peserta didik dapat diikutsertakan dalam pembelajaran, maka setidaknya dapat merubah asumsi peserta didik yang memandang bahwa matematika itu menakutkan. Penerapan model pembelajaran yang tidak tepat dalam pembelajaran dapat menyebabkan matematika terkesan tidak menarik, karena itulah guru harus mampu menggunakan berbagai macam model pembelajaran yang tepat dalam setiap materi yang disampaikan. Melalui model pembelajaran yang tepat dan menarik dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik. Dalam belajar penerapan model pembelajaran merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan siswa dalam belajar (Tangkas, 2012). Pembelajaran matematika yang dikemas secara apik dan menarik dapat menambah minat dan motivasi rasa ingin tahu, apabila minat dan motivasi rasa ingin tahu bertambah maka hasil belajar akan maksimal.

Salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah adalah pendidik perlu memilih model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang dipelajari sehingga kemampuan pemecahan masalah dapat meningkat (Yuliasari, 2017). Dalam penelitian ini penulis ingin mengetahui bagaimana model pembelajaran *situation based learning* (SBL) dan *teams games tournaments* (TGT) berpengaruh dalam kemampuan pemecahan masalah matematis, hal ini dikarenakan model pembelajaran SBL dan TGT adalah model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan dapat membantu peserta didik menyelesaikan masalah matematika sendiri.

Model pembelajaran SBL adalah salah satu model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, Hal ini dikarenakan ada banyak hal yang dapat peserta didik pelajari dari banyak situasi di tempat dimana mereka belajar. SBL adalah model pembelajaran yang dapat membina dan melatih peserta didik dalam menyajikan dan menyelesaikan masalah yang muncul. Ada empat tahapan pada pembelajaran SBL, yaitu 1) *creating mathematical situations* (prasyarat); 2) *posing mathematical problem* (inti); 3) *solving mathematical problem* (tujuan); 4) *applying mathematics* (penerapan) (Xia, Lü, & Wang, 2008). *Applying mathematics* adalah penerapan proses pembelajaran, baik di dalam maupun di luar kelas. Dengan kata lain *applying mathematics* dapat diartikan sebagai kebiasaan (*problem posing dan problem solving*) yang dapat peserta didik terapkan ketika menyelesaikan permasalahan baru, kebiasaan inilah yang akan menjadi karakter kemandirian belajar peserta didik.

Dalam SBL, proses pembelajaran diawali dengan beberapa situasi yang dibuat oleh guru. Berdasarkan situasi yang dirancang, peserta didik diintruksikan untuk mengajukan masalah apa saja yang mungkin muncul berdasarkan sudut pandang mereka. Dalam kegiatan ini guru memberikan kesempatan kepada peserta didik agar memiliki kemandirian dalam belajar, karena kemandirian belajar dapat membantu peserta didik dalam memecahkan masalah matematika. Selain model pembelajaran, masih banyak hal yang mempengaruhi hasil kemampuan pemecahan masalah, salah satunya adalah kemandirian belajar siswa (*self regulated learning*) (Yuliasari, 2017).

Kemandirian belajar merupakan siklus kegiatan kognitif yang rekursif (berulang-ulang) yang memuat kegiatan menganalisis tugas, memilih, mengadopsi, atau menemukan pendekatan strategi untuk mencapai tujuan tugas dan memantau hasil dari strategi yang telah dilaksanakan (Butler,

2002). Kemampuan pemecahan masalah matematika akan lebih baik jika peserta didik memiliki kemandirian belajar karena peserta didik sudah terbiasa menyelesaikan persoalan sendiri. Berdasarkan perolehan hasil penelitian hubungan kemandirian belajar dengan kemampuan pemecahan masalah berbanding lurus atau dengan kata lain positif, artinya semakin tinggi tingkat kemandirian belajar seseorang, akan semakin baik pula kemampuan pemecahan masalah yang dimilikinya (Darma, Firdaus & Haryadi, 2016). Model pembelajaran yang tepat dan kemandirian belajar yang dimiliki dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika, karena itulah dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran SBL dan kemandirian belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan model pembelajaran SBL sebagai kelas eksperimen dan model pembelajaran TGT sebagai kelas kontrolnya. Penelitian ini menempatkan kemampuan pemecahan masalah matematika sebagai variabel terikat (Y), model pembelajaran sebagai variabel bebas 1 (X_1) dan kemandirian belajar sebagai variabel bebas 2 (X_2). Variabel kemandirian belajar akan diklasifikasikan menjadi dua yaitu kemandirian belajar tinggi dan rendah. Data yang diperoleh akan dianalisis dengan statistik deskriptif dan Anova 2 arah. Desain penelitian dapat dilihat pada gambar 1.

Model Pembelajaran Kemandirian Belajar	Situation Based Learning (A ₁)	TGT (A ₂)	Jumlah
Tinggi (B ₁)	A ₁ B ₁	A ₂ B ₁	B ₁
Rendah (B ₂)	A ₁ B ₂	A ₂ B ₂	B ₂
Jumlah	A ₁	A ₂	A x B

Gambar 1. Desain Penelitian

Populasi penelitian ini adalah siswa SMA kelas XI di Jakarta Selatan, Pengambilan sampel penelitian ini pada populasi terjangkau dengan teknik *multistage random sampling*, hal ini disebabkan karena pemilihan sampel melalui 2 tahap yaitu pertama memilih sekolah dari sekolah di Jakarta Selatan, kedua memilih peserta didik sebagai sampel. Dari sekolah SMA yang ada di Jakarta Selatan dipilih secara acak 1 sekolah setiap kecamatan di Jakarta Selatan, selanjutnya dari 10 sekolah di setiap kecamatan dipilih lagi secara acak 3 sekolah dan 3 sekolah yang terpilih yaitu SMAN 87 Jakarta,

SMAN 37 Jakarta dan SMAN 49 Jakarta. Dari setiap sekolah dipilih lagi 2 kelas untuk diberikan perlakuan model pembelajaran SBL untuk kelas eksperimen dan satu lagi diberikan perlakuan dengan model pembelajaran TGT sebagai kelas kontrol, Setiap kelas akan dipilih lagi secara acak 30 siswa dari jumlah siswa yang ada untuk dijadikan sampel. Maka jumlah sampel penelitian ini adalah sebanyak 180 siswa yang tersaji dalam Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah Responden dari Masing-Masing Sekolah

Model	SMAN 87	SMAN 37	SMAN 49	Jumlah
SBL	30	30	30	90
TGT	30	30	30	90
Total	60	60	60	180

Keterangan: SBL : Pembelajaran *Situation Based Learning*
TGT : Pembelajaran TGT

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di 3 sekolah yang berada di Jakarta Selatan, jumlah kelas yang ada pada masing-masing sekolah relatif banyak yaitu 8 lokal yang terbagi menjadi 2 jurusan yaitu jurusan IPA dan IPS. Eksperimen ini dilakukan pada kelas dengan jurusan IPA. Fasilitas yang dimiliki oleh masing-masing sekolah sudah menunjang proses kegiatan belajar mengajar khususnya pada pelajaran matematika.

Untuk menggolongkan peserta didik yang memiliki kemandirian belajar tinggi dan rendah dilakukan dengan memberi angket kemandirian belajar berjumlah 35 soal yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Selanjutnya pada setiap kelas, sampel sebanyak 30 peserta didik yang telah dipilih secara acak dikategorikan kembali dengan melihat nilai yang diperoleh, 15 siswa dengan nilai tertinggi dikategorikan kepada kemandirian belajar tinggi, sedangkan 15 siswa lagi dikategorikan kepada kemandirian belajar rendah.

Setelah mengelompokkan data berdasarkan kelas eksperimen yang diajarkan dengan model SBL, kelas kontrol yang diajarkan model TGT dan mengelompokkan berdasarkan kategori kemandirian belajar, selanjutnya siswa diberikan tes untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika. Tes yang diberikan berbentuk esai sebanyak 5 soal yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Deskripsi data kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Deskripsi Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

	PBL	TGT	Kemandirian tinggi	Kemandirian rendah	Model PBL kemandirian tinggi	Model PBL kemandirian rendah	Model TGT kemandirian tinggi	Model TGT kemandirian rendah
Mean	76,30	71,8	78,69	69,33	79,00	73,60	78,38	65,07
Std. Deviation	9,068	10,9	9,413	8,996	8,752	8,651	10,120	7,184
Min	60	50	61	50	65	60	61	50
Max	95	94	95	90	95	90	94	77
Sum	6867	6455	7082	6240	3555	3312	3527	2928

Berdasarkan tabel diatas terlihat nilai rata-rata data kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas yang diajarkan dengan model SBL adalah sebesar 76,30 lebih tinggi dari kelas yang diajarkan model TGT yaitu sebesar 71,72. Hal ini dapat diartikan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis yang diajarkan dengan model SBL lebih tinggi daripada kelas yang diajar dengan model TGT.

Nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelompok siswa dengan kemandirian belajar tinggi adalah 78,69 lebih tinggi dari nilai rata-rata kelompok siswa dengan kemandirian belajar rendah yang hanya sebesar 69,33. Hal ini juga berarti bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan kemandirian belajar tinggi lebih tinggi dari peserta didik yang memiliki kemandirian belajar rendah.

Pada kelas yang diajar model SBL, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan kemandirian belajar tinggi memiliki nilai rata-rata dan nilai minimum lebih tinggi dari siswa dengan kemandirian belajar rendah, perbedaan nilai rata-rata yang cukup besar yaitu sebesar 5,4 dan selisih nilai minimum sebesar 5. Begitupula pada kelas yang diajar model TGT, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan kemandirian belajar tinggi memiliki nilai rata-rata dan nilai minimum lebih tinggi dari siswa dengan kemandirian belajar rendah, perbedaan nilai rata-rata yang cukup besar yaitu sebesar 1,31.

Sebelum data dianalisis, dilakukan uji persyaratan analisis data yaitu uji normalitas dan uji homogenitas pada setiap kelompok data. Uji normalitas tersaji pada tabel 3. Berdasarkan tabel 3 terlihat bahwa sampel dari tiap kelompok data memiliki nilai *Asymp. Sig.* > 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa semua kelompok data kemampuan pemecahan masalah matematis berdistribusi normal.

Tabel 3. Uji Normalitas Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

	PBL	TGT	Keman dirian tinggi	Keman dirian rendah	Model PBL kemandiria n tinggi	Model PBL kemandiria n rendah	Model TGT kemandiria n tinggi	Model TGT kemandiria n rendah
<i>N</i>	90	90	90	90	45	45	45	45
<i>Test Statistic</i>	0,086	0,077	0,071	0,087	0,099	0,102	0,075	0,081
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	0,093	0,200	0,200	0,093	0,200	0,200	0,200	0,200

Pengujian homogenitas data kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas eksperimen dan kontrol dan memiliki kemandirian belajar dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Uji Homogenitas Data Kemampuan Pemecahan Masalah

Dependent Variable: Kemampuan pemecahan masalah matematis

F	df1	df2	Sig.
1,979	3	176	0,119

Dari tabel 4 berdasarkan uji *Levene Statistic* diperoleh nilai *Sig.* > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data kemampuan pemecahan masalah matematis memiliki varians yang sama atau homogen. Karena data memiliki berdistribusi normal dan homogen, maka dilakukan uji analisis yaitu dengan anova dua arah, hasil analisis dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Analisis Data

Dependent Variable: Kemampuan pemecahan masalah matematis

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
<i>Corrected Model</i>	5585,800 ^a	3	1861,933	24,382	0,000
<i>Intercept</i>	985976,022	1	985976,022	12911,420	0,000
X1	943,022	1	943,022	12,349	0,001
X2	3938,689	1	3938,689	51,577	0,000
X1 * X2	704,089	1	704,089	9,220	0,003
<i>Error</i>	13440,178	176	76,365		
<i>Total</i>	1005002,000	180			
<i>Corrected Total</i>	19025,978	179			

Berdasarkan tabel 5 diperoleh nilai *Sig.* pada variabel X₁ sebesar 0,000 < 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan nilai kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran SBL dan model pembelajaran TGT. Hal ini didukung dari nilai

rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh model pembelajaran SBL terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

Selain itu, dapat pula dilihat nilai *Sig.* untuk variabel kemandirian belajar sebesar 0,000 karena nilai *Sig.* < 0,05 maka disimpulkan terdapat pengaruh kemandirian belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis, hal ini didukung dari nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis kelompok data dengan kemandirian belajar tinggi yang lebih tinggi dari kelompok data dengan kemandirian belajar yang rendah.

Dengan uji anova dua arah juga dapat dilihat interaksi model pembelajaran SBL dan kemandirian belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis, pada tabel 5 dapat dilihat nilai *Sig.* sebesar 0,003 < 0,05. Karena nilai *Sig.* < 0,05 maka disimpulkan terdapat interaksi model pembelajaran SBL dan kemandirian belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

Penelitian ini mengacu kepada kemampuan pemecahan masalah matematis yang dipengaruhi oleh model pembelajaran SBL, dalam proses pembelajaran meningkatnya kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dibantu dengan penerapan model pembelajaran yang tepat. Model pembelajaran yang dapat membantu peserta didik dalam memecahkan masalah sendiri dan tidak hanya bergantung kepada guru. Guru hanya memberikan arahan dan petunjuk dalam setiap situasi yang dihadapi peserta didik, pembelajaran ini akan dapat membantu mereka dalam memecahkan setiap permasalahan dalam soal matematika. Pada proses pembelajaran khususnya pembelajaran matematika guru dituntut untuk dapat memberikan stimulus-stimulus yang dapat membuat siswa menjadi lebih ingin tahu terhadap mata pelajaran (Irawan & Febriyanti, 2010).

Salah satu kemampuan yang penting dimiliki oleh peserta didik adalah kemampuan pemecahan masalah matematis, karena mata pelajaran matematika yang memiliki tingkat kesulitan soal yang bertingkat, dari yang mudah, sedang hingga sukar. Salah satu *hard skills* yang dimiliki peserta didik adalah kemampuan pemecahan masalah matematis karena dalam memecahkan masalah matematika peserta didik harus menguasai pengetahuan yang lebih mendalam dalam matematika, peserta didik juga harus memiliki kompetensi matematika yang baik pula baik dalam tingkat kelas yang sedang dijalani maupun kompetensi di kelas sebelumnya. Dalam

pemecahan masalah matematika, peserta didik tidak hanya mengandalkan hafalan rumus saja, tetapi juga harus mampu menggunakan konsep matematika untuk memecahkan setiap masalah yang ada.

Dalam penelitian ini diperoleh hasil bahwa model pembelajaran SBL memiliki pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis, dibandingkan kelas kontrol ternyata nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi, hal ini dapat dijelaskan mengingat pengetahuan dan konsep matematika yang harus dimiliki peserta didik dibutuhkan dalam memecahkan masalah matematika, peserta didik tidak hanya mengandalkan apa yang diberikan oleh guru kemudian menelan mentah-mentah. Dalam pembelajaran SBL peserta didik lebih aktif dari guru, disini guru hanya bertugas untuk membimbing mereka dalam belajar. Tujuan model pembelajaran SBL adalah untuk melatih kemampuan siswa dalam mengajukan pertanyaan dan kemudian meningkatkan kemampuan siswa untuk menggabungkan antara mengajukan masalah, memahami masalah dan memecahkan masalah dari sudut pandang matematika (Xia, 2008).

Model SBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis, karena masalah yang ada dibuat sendiri oleh peserta didik berdasarkan situasi yang diberikan oleh guru, sehingga mereka merasa lebih tertarik dalam memecahkan permasalahan tersebut, dengan begitu kesadaran peserta didik akan munculnya masalah matematis akan meningkat dan termotivasi untuk mengikuti pembelajaran.

Pada tahap awal yaitu tahap *creating mathematics situations*, peserta didik telah dibagi kedalam enam kelompok yang heterogen. Mula-mula guru membagikan modul kepada setiap kelompok, menjelaskan cara mengerjakan modul dan mengarahkan peserta didik untuk membaca modul dengan baik dan teliti. Guru menyiapkan gambar sebagai situasi yang disajikan dan menampilkan pada layar proyeksi. Ini bertujuan agar situasi di modul dapat dilihat dengan lebih jelas pada tampilan layar proyeksi.

Posing Mathematical Problem atau tahap merumuskan masalah matematis difasilitasi dengan modul pada bagian A dan B, pada bagian A peserta didik menuliskan informasi yang mereka amati dari situasi. Kemudian pada bagian B ditugaskan untuk mengubah situasi yang didapat menjadi bentuk pertanyaan matematika. Peserta didik membaca modul yang dibagikan oleh guru, kemudian membaca situasi matematis yang tersaji pada modul dan pada layar proyeksi, peserta didik menyelidiki dan mengamati permasalahan dari situasi matematis. Ketika peserta didik mengerjakan

modul pada tahap ini, guru membimbing peserta didik dengan memberikan arahan kepada peserta didik untuk mengamati dan menggali informasi apa saja yang terdapat pada situasi yang disajikan.

Pada pertemuan pertama, ketika peserta didik mengamati situasi untuk mengerjakan modul bagian A, mereka kebingungan bagian mana yang harus diamati dan belum terbiasa dengan pembelajaran yang dilakukan. Karena umumnya pada pembelajaran matematika, peserta didik diberikan suatu konsep terlebih dahulu dan diberikan suatu permasalahan (soal) untuk diselesaikan. Penyelesaian permasalahan tersebut berdasarkan konsep yang diberikan sebelumnya, atau dapat dikatakan sebagai penerapan dari konsep. Namun dengan pembelajaran yang demikian, peserta didik tidak diberikan kesempatan untuk lebih aktif, juga tidak difasilitasi untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Sehingga pada saat diterapkan pembelajaran yang berbeda, peserta didik kebingungan dengan kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Setelah seluruh kelompok selesai mengerjakan modul bagian A, peserta didik melanjutkan pekerjaannya dibagian B, yaitu mengubah fokus amatan menjadi pertanyaan (soal) matematika. Kegiatan ini merupakan inti dari pembelajaran *Situation Based Learning*, yaitu *posing mathematical problem* atau merupakan masalah matematis.

Tahap selanjutnya adalah *Solving Mathematical Problem*, Guru bersama peserta didik memilih masalah yang akan diselesaikan, selanjutnya guru menampung masalah yang diajukan oleh setiap kelompok. Masalah yang dipilih yaitu masalah yang matematis dan berhubungan dengan materi yang sedang dipelajari. Peserta didik secara berkelompok berusaha menjawab atau menyelesaikan masalah yang telah dipilih. Setiap kelompok saling berdiskusi dan bekerjasama untuk menyelesaikannya. Guru berkeliling disetiap kelompok untuk melihat pekerjaan peserta didik. Guru mengarahkan agar peserta didik berdiskusi bersama temannya untuk menentukan jawaban. Akhir dari tahap ini yaitu peserta didik menemukan konsep yang sedang dipelajari.

Tahap *Applying Mathematics* yaitu tahap menerapkan konsep baru yang didapatkan dari tahap sebelumnya. Tahap ini merupakan tahap terakhir dari proses pembelajaran *Situation Based Learning*, peserta didik mengerjakan beberapa soal dengan menerapkan konsep yang didapatkan. Kegiatan pada tahap ini yaitu peserta didik bekerjasama untuk menyelesaikan setiap soal. Model pembelajaran SBL membantu peserta didik agar lebih mandiri dalam belajar, hal inilah yang menyebabkan terdapat pengaruh interaksi model pembelajaran SBL dan kemandirian belajar terhadap kemampuan

pemecahan masalah matematis. Peserta didik yang diajarkan dengan model pembelajaran SBL akan terbiasa untuk mandiri dalam belajar, jika memiliki kemandirian belajar yang tinggi maka kemampuan pemecahan masalah matematis akan lebih baik. Sebaliknya, peserta didik yang diajar dengan model SBL tetapi memiliki kemandirian belajar yang rendah maka ia akan kesulitan dalam belajar dengan model SBL ini, sehingga mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis.

Kemandirian belajar berkaitan dengan kemauan dalam menyelesaikan suatu persoalan seorang diri tanpa mengandalkan orang lain, persoalan yang dimaksud adalah dalam menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru. Kemandirian belajar adalah aktivitas belajar yang didorong oleh kemauan sendiri, pilihan sendiri dan tanggung jawab sendiri tanpa bantuan orang lain serta mampu mempertanggungjawabkan tindakannya (Mukminan, Nursa'aban, 2013). Peserta didik dikatakan belajar secara mandiri jika ia telah melakukan tugas belajar tanpa bantuan orang lain.

Peserta didik yang memiliki kemandirian belajar tinggi akan memiliki kesadaran yang tinggi dalam belajar, mereka akan belajar dengan sendirinya tanpa perlu dipaksa. Selain itu, peserta didik yang mandiri dalam belajar akan lebih mudah memecahkan setiap soal yang diberikan karena ia tidak tergantung kepada orang lain. Indikator kemandirian belajar sebagai berikut: 1) Kesadaran akan tujuan belajar; 2) Kesadaran akan tanggung jawab belajar; 3) Kontinuitas Belajar Kontinu; 4) Keaktifan Belajar; 5) Efisiensi Belajar (Dzamarah, S.B. dan Zain, 2002). Peserta didik yang memiliki kelima hal tersebut dapat dikatakan memiliki kemandirian belajar yang tinggi, sehingga kemampuan pemecahan matematika juga akan lebih baik. Sesuai dengan hasil penelitian ini yaitu terdapat pengaruh kemandirian belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Hal ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Darma, Firdaus dan Haryadi yaitu semakin tinggi kemandirian belajar seseorang, maka akan semakin tinggi pula kemampuan pemecahan masalahnya (Darma, Firdaus, & Haryadi, 2016).

Banyak hal yang dapat mendukung proses pembelajaran di kelas khususnya dalam pelajaran matematika, kemampuan pemecahan masalah matematis yang meningkat tentunya juga mampu meningkatkan prestasi belajar matematika, penerapan model pembelajaran *Situation Based Learning* dan kemandirian belajar peserta didik yang tinggi dapat dijadikan solusi untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut : (1) Terdapat pengaruh interaksi model pembelajaran *Situation Based Learning* dan kemandirian belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis; (2) Terdapat pengaruh model pembelajaran *Situation Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis; dan (3) Terdapat pengaruh kemandirian belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Dalam pelaksanaannya, penerapan model pembelajaran *Situation Based Learning* memiliki kendala yaitu waktu, waktu belajar yang terbatas menjadi alasan sulitnya diterapkan model pembelajaran ini dalam proses pembelajaran di kelas, tetapi hal ini bisa disiasati oleh guru yaitu memilih waktu belajar yang lebih lama saat penerapan model ini. Kemampuan pemecahan masalah matematis menjadi salah satu kemampuan yang harus ditingkatkan, cara meningkatkannya dapat dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran *Situation Based Learning* dan dengan meningkatkan kemandirian belajar peserta didik. Penerapan model pembelajaran *Situation Based Learning* dapat menjadi salah satu solusi yang dapat digunakan dalam meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika.

Daftar Pustaka

- Abidin, Z. (2015). *Intuisi Dalam Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Lentera Ilmu Cendekia.
- Butler, D. L. (2002). Individualizing Instruction in Self-Regulated Learning. *Theory Into Practice*, 41(2), 81–92. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_4
- Darma, Y., Firdaus, M., & Haryadi, R. (2016). Hubungan Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Calon Guru Matematika. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 14(1), 169–178.
- Dzamarah, S.B. dan Zain, A. (2002). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Effendi, L. A. (2012). Pembelajaran Matematika Dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 13(2), 1–10. <https://doi.org/10.1029/GM168>
- Hakim, A. R. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap

- Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Formatif*, 4(20), 196–207.
- Hartono, Y. (2013). *Matematika Strategi Pemecahan Masalah*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Hidayah, M. (2015). Pengaruh Konsep diri dan Kecemasan Belajar Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Masalah Matematika pada Siswa MAN di Jakarta Bara. *Jurnal Formatif*, 5(3), 268–278.
- Irawan, A., & Febriyanti, C. (2010). Penerapan Strategi Pembelajaran Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 17(2), 94–100.
- Mukminan, Nursa'aban, M., & S. (2013). Penggunaan Teknik Seven Jumps Untuk Peningkatan Kemandirian Belajar Mahasiswa. *Cakrawala Pendidikan*, 32(2), 258–265.
- Susanti, Musdi, E., dan Syarifuddin, H. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Materi Statistika Berbasis Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Materi Statistika. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 1(2), 305–319.
- Tangkas, I. M. (2012). Pengaruh Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses Sains Peserta didik Kelas X SMAN 3 Amlapura. *Jurnal Penelitian Pascasarjana Undiksha*, 2(1), 1-17.
- Xia, X., Lü, C., & Wang, B. (2008). Research on Mathematics Instruction Experiment Based Problem Posing. *Journal of Mathematics Education*, 1(1), 153–163. <https://doi.org/10.1111/j.0014-3820.2002.tb00118.x>
- Yuliasari, E. (2017). Eksperimentasi Model PBL dan Model GDL Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Kemandirian Belajar. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 6(1), 1–10.
- Zulkarnain, I. (2015). Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Kemampuan. *Jurnal Formatif*, 5(1), 42–54.