

Pengaruh model pembelajaran situation-based learning terhadap kemandirian belajar dan kemampuan pemecahan masalah matematika di SMP

Maya Angeliana Putri*

Universitas Tanjungpura, Jl. Prof Dr. H. Hadari Nawawi, Pontianak, Kalimantan Barat, Indonesia, 78124

Ade Mirza

Universitas Tanjungpura, Jl. Prof Dr. H. Hadari Nawawi, Pontianak, Kalimantan Barat, Indonesia, 78124

Agung Hartoyo

Universitas Tanjungpura, Jl. Prof Dr. H. Hadari Nawawi, Pontianak, Kalimantan Barat, Indonesia, 78124

Yulis Jamiah

Universitas Tanjungpura, Jl. Prof Dr. H. Hadari Nawawi, Pontianak, Kalimantan Barat, Indonesia, 78124

Munaldus

Universitas Tanjungpura, Jl. Prof Dr. H. Hadari Nawawi, Pontianak, Kalimantan Barat, Indonesia, 78124

*Corresponding Author: mayaangelianaputri@gmail.com

Abstract. The purpose of this study was to see whether the situation-based learning model can increase students' learning independence and ability to solve mathematical problems in class VIIA SMP Negeri 8 Pontianak. This study used an experimental method with a sample of 31 students. The instruments used in this study were questionnaires and tests. The data analysis technique used was hypothetical statistical test, t test, and product moment test. Based on the analysis, it is concluded that: 1) students' learning independence is in the high category (94%), 2) in the t-test the results obtained $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ or $1.871 \geq 1.697$ in accordance with the testing criteria, the situation-based learning model affects the ability to solve math problems, 3) there is no significant relationship between learning independence and the ability to solve math problems. Therefore, the application of the situation-based learning model has a positive influence on learning independence and the ability to solve math problems of students in class VII SMP Negeri 8 Pontianak.

Historis Artikel:

Diterima: 15 Desember 2023

Direvisi: 02 April 2024

Disetujui: 28 April 2024

Keywords:

Learning independence; math problem solving skills; situation-based learning

Sitasi: Putri, M. A., Mirza, A., Hartoyo, A., Jamiah, Y., & Munaldus, M. (2023). Pengaruh model pembelajaran situation-based learning terhadap kemandirian belajar dan kemampuan menyelesaikan masalah matematika di SMP. *Journal of Didactic Mathematics*, 5(4), 11-20. Doi: 10.34007/jdm.v5i1.2000

PENDAHULUAN

Matematika memiliki peranan penting dalam dunia pendidikan. Lestari et al. (2019) menyatakan peserta didik beranggapan bahwa matematika adalah pembelajaran yang menantang, dimana kemampuan untuk berpikir sistematis, logis, dan kritis diperlukan sebagai aspek untuk menghadapi tantangan dalam menyelesaikan masalah matematika. Perspektif ini menunjukkan belajar matematika bukan hanya melibatkan pemahaman konsep, tetapi juga melibatkan kemampuan untuk menerapkan pengetahuan dengan cara yang terorganisir, logis, dan kritis. Pernyataan tersebut sejalan dengan pendapat Hakim (2014) siswa masih menganggap matematika merupakan mata pelajaran yang relatif sulit untuk dipahami, kesulitan tersebut dapat disebabkan oleh dominasi peran guru selama pembelajaran berlangsung. Jika dalam aktivitas belajar lebih berpusat pada guru sehingga peserta didik tidak terlibat aktif dalam pembelajaran, maka hal ini dapat menghambat pemahaman dan kemandirian belajar matematika mereka. Dari pernyataan

yang disampaikan sebelumnya dapat dicermati bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik belum sesuai dengan yang diharapkan dan peserta didik kurang mandiri dalam pembelajaran (Syahruda et al., 2022).

Zakaria dan Ibrahim (2018) menjelaskan bahwa, belajar mandiri adalah suatu proses dimana peserta didik dapat menganalisis kebutuhan belajarnya sendiri, merumuskan atau menentukan tujuan belajarnya, mengidentifikasi sumber-sumber belajar, memilih dan melaksanakan strategi belajarnya, serta mengevaluasi hasil belajarnya sendiri. Menggunakan metode belajar yang tepat, menentukan serta menggunakan taktik belajar, mengevaluasi proses dan hasil belajar, dan mempunyai pandangan yang positif. Penting untuk mengatasi rendahnya tingkat kemandirian peserta didik dalam memecahkan masalah matematika karena kemandirian belajar sebagai faktor penting untuk mencapai pemahaman konsep matematika dan kemampuan untuk memecahkan masalah. Dengan memahami ciri khas dari kemandirian belajar pendidik dapat merancang strategi pembelajaran yang mendukung perkembangan kemandirian peserta didik dalam pelajaran matematika (Sugandi, 2013).

Kemandirian belajar yang rendah disebabkan oleh kurangnya kepercayaan diri dan masih mengharapkan bantuan dari orang sekitarnya (Woi & Prihatni, 2019). Izzati (2017) menyatakan guru sering mengeluh bahwa sebagian besar peserta didik seperti "paku" dan tidak akan bergerak sampai mereka dipukul. Artinya, peserta didik mulai belajar jika diberikan instruksikan oleh pengajar. Kemudian tidak sedikit peserta didik yang kurang memiliki ambisi untuk belajar secara mandiri serta rendahnya tanggung jawab terhadap tugas-tugas belajar. Seseorang yang tidak mempunyai motivasi dalam belajar, maka tidak akan mungkin melakukan aktivitas belajar, terlihat tidak sedikit peserta didik yang tidak menyelesaikan tugas latihan maupun Pekerjaan Rumah (PR) dan mereka kurang menghiraukan guru saat memaparkan materi di kelas (Saptono, 2016). Selain kemandirian belajar, yang menjadi masalah dalam belajar matematika yaitu kemampuan menyelesaikan masalah.

Pembelajaran matematika di sekolah tidak hanya ditujukan pada peningkatan kemampuan siswa dalam berhitung atau menerapkan rumus/prosedur dalam menyelesaikan soal-soal rutin saja, tetapi juga pada peningkatan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah (Mulyati, 2016). Pernyataan tersebut menegaskan bahwa pemecahan masalah sebagai tujuan utama yang wajib dicapai oleh peserta didik ketika belajar matematika (Utami & Wutsqa, 2017). Tanpa disadari setiap hari kita menghadapi banyak masalah yang membutuhkan keterampilan untuk menyelesaikan masalah tersebut (Latifah & Afriansyah, 2021). Menurut Hendriana et al. (2017) keterampilan dalam menyelesaikan masalah matematis melibatkan beberapa kemampuan yaitu: a) Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan; b) Merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis; c) Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah; dan d) Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah. Oleh karena itu, kemampuan memecahkan masalah matematika bukan hanya bergantung pada pengetahuan konsep, melainkan juga melibatkan kemampuan untuk menerapkan konsep tersebut dalam konteks situasi dunia nyata. Penting bagi pendidik untuk mengembangkan strategi pengajaran yang mendorong dan mengasah kemampuan pemecahan masalah agar peserta didik lebih percaya diri dan mampu menghadapi serta menyelesaikan berbagai masalah praktis (matematika dan masalah sehari-hari).

Kemampuan peserta didik terhadap pemecahan masalah belum maksimal dan masih tergolong rendah (Asih & Ramdhani, 2019). Berdasarkan observasi, ditemukan bahwa kemampuan menyelesaikan masalah peserta didik masih dibawah rata-rata, terbukti dari hasil tes setelah dilaksanakannya pembelajaran matematika pada materi PLSV yang disajikan pada Gambar 1. Berdasarkan Gambar 1, terlihat bahwa peserta didik melakukan kesalahan karena tidak menuliskan apa saja yang diketahui dari soal, pada saat melaksanakan rencana penyelesaian peserta didik sudah menggunakan prosedur yang benar untuk penyelesaian, akan tetapi salah dalam pengoperasian. Sehingga membuatnya kebingungan untuk menyimpulkan hasilnya dan membuatnya melakukan kesalahan perhitungan dan hasil. Hal ini menunjukkan bahwa mereka belum mampu mengatasi

tugas tersebut secara efektif. Tidak sedikit dari mereka yang mengalami kesusahan untuk memahami soal dan adanya penggunaan variabel membuat peserta didik melakukan kesalahan dalam menyamakan penyebut. Kesalahan peserta didik dapat disebabkan oleh peserta didik masih kurang teliti dan tidak memiliki kemampuan dasar dalam pengoperasian operasi hitung. Hasil ini menggambarkan bahwa kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika masih terletak pada kategori rendah (Nugraha & Basuki, 2021).

Tentukan penyelesaian persamaan Linier Satu Variabel dari persamaan $-2l = 8 - 3l$

Penyelesaian:

$$-2l = 8 - 3l$$

$$-2l + l = 8 - 3l + 3l \quad (\text{kedua ruas dikurangi } l)$$

$$-l = 8$$

$$l = 8$$

Gambar 1. Contoh hasil jawaban siswa

Salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik adalah kemandirian belajar (Sulistiyani, 2020). Peserta didik yang mandiri dalam belajar akan mempunyai keahlian penyelesaian masalah yang baik karena mereka akan terbiasa memecahkan masalah dengan kemampuannya sendiri tanpa mengharapkan bantuan orang lain (Lestari et al., 2019). Hal ini didasarkan pada temuan penelitian mengenai hubungan antara kemandirian belajar dan kemampuan pemecahan masalah yaitu semakin tinggi tingkat kemandirian belajar, maka semakin baik pula kemampuan pemecahan masalah (Darma, 2016). Oleh karena itu, pendidik perlu memahami tingkat kesulitan siswa dalam memahami dan memecahkan masalah matematika. Melalui pemahaman ini, pendidik dapat merancang strategi pengajaran yang mendukung perkembangan keterampilan berpikir sistematis, logis, dan kritis peserta didik, membantu mereka memahami serta mengatasi materi matematika.

Untuk meningkatkan kemandirian belajar dan keterampilan menyelesaikan masalah, guru harus menerapkan model pembelajaran yang menarik selaras dengan situasi yang dihadapi siswa. Guru harus menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga dapat menumbuhkan minat peserta didik dalam mengikuti pembelajaran (Fauzia, 2018). Salah satu cara yang dapat membuat peserta didik aktif dalam proses pembelajaran adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang bervariasi (Riswati et al., 2018). Model pembelajaran merupakan salah satu perangkat pembelajaran yang menjadi panduan dalam melakukan kegiatan belajar. Dalam pelaksanaannya, tahapan model pembelajaran terdapat pendekatan, strategi, metode, teknik, dan taktik yang digunakan guru untuk menunjang pembelajaran (Isrok'atun & Rosmala, 2018). Oleh karena itu diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat memudahkan peserta didik dalam memahami, mengembangkan pola pikir, bersikap lebih aktif, kreatif dan inovatif yaitu dengan menerapkan model pembelajaran situation-based learning, hal ini dikarenakan model pembelajaran *Situation-based learning* (SBL) merupakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan dapat membantu peserta didik menyelesaikan masalah matematika yang dibangunnya sendiri (Lestari et al., 2019).

Model pembelajaran SBL, yaitu suatu pendekatan berdasarkan situasi yang guru kreasikan melalui suatu konteks pembelajaran yang memicu peran aktif siswa untuk bertanya dan menemukan pemecahan masalah yang muncul dari situasi tersebut. Tahapan pembelajaran SBL terbagi menjadi 4, yaitu 1) *creating mathematical situations* (prasyarat); 2) *posing mathematical problem* (inti); 3) *solving mathematical problem* (tujuan); dan 4) *applying mathematics* (penerapan) (Isrok'atun & Rosmala, 2018). Memberikan perhatian khusus pada peran peserta didik selama kegiatan pembelajaran

matematika mempunyai pengaruh besar, yaitu untuk menekan perlunya menciptakan lingkungan belajar yang mendorong partisipasi aktif, eksplorasi, dan pemecahan masalah oleh peserta didik. Hal ini dikarenakan peran peserta didik sangat mempengaruhi proses pembelajaran jika pembelajaran hanya berpusat pada guru maka peserta didik akan merasa bosan. Dengan demikian, pendidik dapat menciptakan model pembelajaran yang lebih melibatkan peserta didik, memungkinkan mereka untuk mengembangkan pemahaman matematika secara lebih mandiri dan efektif.

Dalam pembelajaran SBL, kegiatan belajar diawali oleh guru dengan menyajikan situasi yang berkaitan dengan materi. Dari situasi yang dihadapi, peserta didik memahami dan mencari informasi yang muncul dari sudut pandangnya sendiri, setelah itu peserta didik merumuskan informasi tersebut ke dalam kalimat tanya (*problem posing*). Berbeda dengan model pembelajaran lainnya, masalah yang akan dipecahkan berasal dari peserta didik, bukan dari guru. Dalam penelitian ini peneliti menyajikan situasi dengan menggunakan video pembelajaran yang berhubungan dengan materi sistem persamaan linier satu variabel. Dengan demikian, situasi yang diciptakan selama kegiatan pembelajaran menarik minat siswa untuk belajar mandiri, dan ketika siswa mampu memecahkan masalah yang mereka ciptakan sendiri, maka kemampuan pemecahan masalah mereka pun meningkat. Didukung dengan hasil yang didapatkan oleh Larawati et al. (2016) bahwa pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran SBL membantu siswa belajar dan memecahkan masalah matematika. Maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengamati kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika dan kemandirian belajar setelah menerapkan model pembelajaran SBL pada kelas VIIA. Model pembelajaran SBL dipilih karena fokusnya pada peserta didik dan memungkinkan mereka untuk aktif dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi secara mandiri.

METODE

Penelitian ini menerapkan metode eksperimen, yaitu dengan memberlakukan tindakan belajar menggunakan model SBL untuk memaksimalkan kemandirian belajar dan kemampuan penyelesaian masalah matematika. Teknik yang digunakan dalam menentukan sampel dalam penelitian ini adalah teknik *simple random sampling*. Rancangan penelitian yang diterapkan yaitu *one-shot case study* seperti yang tersaji pada Tabel 1 (Sugiyono, 2017).

Tabel 1. Rancangan penelitian *one-shot case study*

Kelas	Perlakuan	Posttes
Eksperimen	X	Q

Keterangan:

Q: *Post-test*

X: pembelajaran menggunakan model *situation-based learning*.

Teknik pengumpulan data menggunakan angket dan tes yang telah di uji cobakan kemudian di uji validitas dan reabilitasnya. Selanjutnya angket dan tes di diberikan diakhir penelitian, kemudian dianalisis menggunakan uji statistik hipotetik dan uji statistik parametrik yaitu uji t dan uji *product moment*, dengan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai uji prasyarat.

Rumus uji *product moment* yang digunakan adalah:

$$r_{xy} = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n\sum x^2 - (\sum x)^2][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}} \quad (1)$$

Mengelompokan kemandirian belajar peserta didik berdasarkan pengkategorian tiga tingkat yaitu rendah, sedang dan tinggi sesuai dengan skor angket peserta didik (lihat Tabel 2). Azwar

(2020) mengatakan bahwa pada kategorisasi jenjang memiliki tujuan untuk menempatkan seseorang ke dalam kelompok dengan kedudukan berjenjang.

Tabel 2. Pengkategorian tiga tingkat

No	Kategori	Rumus
1	Rendah	$X < (\mu - 1,0 \sigma)$
2	Sedang	$(\mu - 1,0) \leq X < (\mu + 1,0 \sigma)$
3	Tinggi	$X \geq (\mu + 1,0 \sigma)$

Keterangan:

μ = Mean hipotetik

σ = Standar deviasi hipotetik

X_{maks} = Skor maksimum

X_{min} = Skor minimum

X = Skor Peserta didik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan penelitian di SMP Negeri 8 Pontianak, khususnya di kelas VIIA sebagai kelas eksperimen dengan menerapkan pembelajaran menggunakan model SBL. Sebanyak 31 peserta didik diambil sebagai Sampel penelitian. Data penelitian didapatkan dari angket dan tes tertulis yaitu *postest*. Angket digunakan sebagai tolak ukur tingkat kemandirian belajar. Sementara itu, tes tertulis digunakan untuk melihat bagaimana kemahiran penyelesaian masalah peserta didik. Untuk mengelompokan tingkat kemandirian belajar berdasarkan pengkategorian tiga tingkat yaitu rendah, sedang, dan tinggi dilakukan melalui pemberian angket yang terdiri dari 26 pernyataan yang sudah di uji reabilitas dan kevalidannya. Setelah didapatkan data angket kemandirian belajar kemudian menghitung dan memberikan skor sesuai dengan hasil angket masing-masing peserta didik.

Setelah proses pengumpulan data dan pengolahan angket selesai, pengkategorian tingkat kemandirian belajar dihitung menggunakan statistik hipotetik, yaitu yang bertujuan untuk menilai posisi relatif kelompok secara keseluruhan terhadap instrumen tes. Adapun hasil perhitungan didapatkan mean hipotetik (μ) adalah 65 dan standar deviasi hipotetik (σ) adalah 13.

Tabel 3. Rumusan kategori kemandirian belajar

No	Kategori	Rumus
1	Rendah	$X < 52$
2	Sedang	$52 < X < 78$
3	Tinggi	$X > 78$

Berdasarkan klasifikasi pada Tabel 3, frekuensi masing-masing kelompok ditentukan berdasarkan skor yang didapatkan menggunakan *Microsoft Excel*. Hasil dari pengelompokan sebagai disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil persentase kemandirian belajar peserta didik

No	Kriteria kemandirian belajar	Frekuensi	Total
1	Rendah	0	0%
2	Sedang	2	6%
3	Tinggi	29	94%
Jumlah		31	

Frekuensi tingkat kemandirian belajar peserta didik diperoleh hasil 94% (29 responden) yaitu dikategori tinggi. Maka disimpulkan model pembelajaran *situation-based learning* berdampak positif terhadap kemandirian belajar peserta didik. Hasil ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan

oleh Mulia et al. (2021) yang menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemandirian belajar matematika siswa setelah di ajarkan dengan model *situation-based learning*. Melalui model pembelajaran ini peserta didik akan belajar lebih banyak ketika dihadapkan pada situasi yang memicu mereka untuk mencari tahu, berpikir, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuannya.

Kemudian Sebelum pengujian hipotesis data hasil kemampuan menyelesaikan masalah matematika, harus di uji prasyarat analisisnya yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas digunakan untuk menilai apakah data dari setiap variabel terutama kelas eksperimen, memiliki distribusi yang normal, uji normalitas di sajikan pada Tabel 5. Setelah dilakukan perhitungan uji normalitas dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$, didapatkan bahwa hasil $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ yaitu $0,58 < 7,8$, maka data berdistribusi normal.

Tabel 5 Hasil uji normalitas

Interval	Fi/Oi	Batas Kelas		Z		Z tabel		Pi (proporsi)	f _h Frek.Ekspektasi	$(f_0 - f_h)^2$ f _h
		bawah	atas	Bawah	Atas	Bawah	Atas			
63 - 67	2	62,5	67,5	-2,46	-1,59	0,01	0,06	0,05	1,52	0,15
68 - 72	5	67,5	72,5	-1,59	-0,72	0,06	0,24	0,18	5,60	0,06
73 - 77	10	72,5	77,5	-0,72	0,15	0,24	0,56	0,32	10,07	0,00
78 - 82	10	77,5	82,5	0,15	1,03	0,56	0,85	0,29	8,87	0,14
83 - 87	3	82,5	87,5	1,03	1,90	0,85	0,97	0,12	3,83	0,18
88 - 92	1	87,5	92,5	1,90	2,77	0,97	1,00	0,03	0,81	0,05
Jumlah	31									0,58

Berdasarkan Tabel 6 menunjukkan bahwa hasil uji homogenitas $F_{hitung}(F) < F_{tabel}(F \text{ Critical one - tail})$ yaitu $1,58 < 1,84$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, yang berarti kedua varians homogen.

Tabel 6 Hasil uji homogenitas

	Variable 1	Variable 2
Mean	13,3871	76,51613
Variance	47,17849	29,85806
Observations	31	31
df	30	30
F	1,580092	
P(F<=f) one-tail	0,108013	
F Critical one-tail	1,840872	

Setelah melakukan uji prasyarat, data yang diperoleh menunjukkan distribusi normal dan homogen. Langkah berikutnya yaitu menguji hipotesis menggunakan uji-t. Hasil analisis data menggunakan uji-t dapat dilihat pada Tabel 7. Hasil pengolahan data diperoleh nilai $t_{hitung} = 1,871$ dan $t_{tabel} = 1,697$. Maka sesuai dengan kriteria pengujian yaitu tolak H_0 jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ karena $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ atau $1,871 \geq 1,697$ maka terima H_a . Oleh karena itu, diperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran dengan model SBL secara signifikan berpengaruh positif bagi keterampilan penyelesaian masalah matematika siswa. Hasil ini relevan dengan temuan penelitian Junedi & Susanti (2020), dan Christiawati & Darsana (2020) bahwa belajar dengan penerapan model *situation-based learning* memiliki dampak yang signifikan bagi pemahaman matematis siswa.

Langkah berikutnya dilakukan uji hipotesis menggunakan uji *product moment*. Adapun hipotesis yang diuji adalah kemandirian belajar memiliki hubungan positif dengan kemampuan penyelesaian masalah matematika setelah diterapkan pembelajaran dengan model *Situation-Based Learning*. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai dari r yaitu 0.050 maka sesuai dengan tabel

interpretasi korelasi, tergolong sangat rendah. dengan demikian, dapat ditarik kesimpulan bahwa hipotesis yang diajukan ditolak yaitu kemandirian belajar dan kemampuan menyelesaikan masalah matematika peserta didik di kelas VIIA SMP 8 Pontianak mempunyai hubungan yang sangat rendah.

Tabel 7 Hasil uji t

No	Kategori	Rumus
1	\bar{X}	76,74194
2	μ_0	75
3	S	5,183099
4	\sqrt{n}	5,567764
5	t_{hitung}	1,871214
6	t_{tabel}	1,697

Tidak adanya pengaruh kemandirian belajar terhadap kemampuan penyelesaian masalah matematika peserta didik menunjukkan bahwa ada faktor lain yang memiliki pengaruh yang lebih besar. Kemandirian belajar dapat memiliki dampak yang bervariasi pada kemampuan seseorang dalam menyelesaikan masalah matematika. Beberapa faktor yang menyebabkan kemandirian belajar peserta didik di kelas VIIA SMP Negeri 8 Pontianak tidak memengaruhi kemampuan menyelesaikan masalah matematika yaitu 1) Dalam belajar, peserta didik memiliki gaya belajar yang beragam, beberapa masih membutuhkan bantuan teman dan arahan lebih lanjut dalam memecahkan masalah, 2) Sebagian peserta didik masih belum memiliki dasar pengetahuan matematika yang kuat, sehingga masih memerlukan bimbingan tambahan, 3) motivasi yang rendah dan keterlibatan emosional, kemandirian belajar seringkali terkait dengan tingkat motivasi dan minat peserta didik terhadap materi pelajaran. Jika peserta didik memiliki motivasi rendah atau kurang minat terhadap matematika, kemandirian belajar mungkin tidak cukup untuk meningkatkan kemampuan menyelesaikan masalah matematika mereka.

Meskipun kemandirian belajar penting dalam pembelajaran, keberhasilannya dalam meningkatkan kemampuan menyelesaikan masalah matematika bisa dipengaruhi oleh banyak faktor. Penting untuk memahami bahwa setiap individu memiliki preferensi dan kebutuhan belajar yang berbeda, dan pendekatan yang berhasil mungkin bervariasi di antara peserta didik. Berdasarkan paparan menunjukkan bahwa model pembelajaran *situation-based learning* merupakan pendekatan pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemandirian belajar dan kemampuan menyelesaikan masalah matematika peserta didik. Dalam tahapan pembelajaran SBL, peserta didik berperan lebih banyak dibandingkan guru. Dalam konteks ini, peran guru lebih berfokus pada membimbing peserta didik dalam proses belajar mereka (Lestari et al., 2019).

Isrok'atun dan Rosmala (2018) mengatakan Dalam proses pembelajaran dengan model *situation-based learning* terbagi atas 4 tahap yaitu (1) *Creating mathematical situation*, ini merupakan tahap awal yang menjadi prasyarat dalam belajar menggunakan model SBL. Pada tahap ini, peneliti membagikan kelompok peserta didik kemudian memberikan bahan ajar kepada setiap ketua kelompok dan memaparkan langkah-langkah dalam mengerjakan bahan ajar serta memberikan arahan agar dapat memahami bahan ajar dengan baik dan teliti. Selanjutnya peneliti menyajikan situasi matematis berupa video pembelajaran sehingga dapat mendorong peserta didik untuk mengajukan pertanyaan dalam konteks pertanyaan matematis. Pada tahap berikutnya (2) *Posing mathematical problem*, tahap ini menjadi kegiatan pokok dalam model SBL yaitu peserta didik mampu mengekspresikan rasa ingin tahu terhadap situasi yang diberikan oleh peneliti. Peserta didik merumuskan pertanyaan matematis berdasarkan informasi yang telah diperoleh. Tahap berikutnya adalah (3) *Solving mathematical problem*, ini sebagai tujuan dari pembelajaran SBL, yakni peserta didik dapat mengungkapkan pertanyaan matematis dari informasi yang telah didapatkan berdasarkan situasi yang diberikan oleh peneliti. Tahap terakhir (4) *Applying mathematics*, Pada tahap ini, setiap kelompok mengerjakan soal LKPD yang dibagikan. Pada kegiatan ini mereka

mengimplementasikan ide, konsep, atau teknik baru yang ditemukan pada kegiatan *solving problem* matematis di masalah baru serta beragam.

Model pembelajaran *situation-based learning* memiliki pengaruh positif bagi kemandirian belajar dan kemampuan menyelesaikan masalah matematika peserta didik. Dengan menggunakan model ini, pengajar menciptakan situasi yang menumbuhkan semangat peserta didik untuk berpartisipasi penuh dalam seluruh kegiatan pembelajaran (Isrok'atun & Rosmala, 2018). Dalam tahap kedua dari model pembelajaran ini, sebelum merumuskan masalah, peserta didik perlu menggali informasi dari situasi yang diberikan oleh pengajar. Ini membantu meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mengamati lingkungan sekitar mereka. Selain itu, pembelajaran berdasarkan situasi juga melatih peserta didik dalam mengajukan pertanyaan yang relevan dan membangun keterampilan menyusun pertanyaan matematis (Larawati et al., 2016). Semua ini merangsang motivasi mereka untuk mandiri dalam belajar karena mereka secara aktif terlibat dalam setiap kegiatan belajar.

Pembelajaran *situation-based learning* juga dilakukan secara berkelompok sehingga mampu melatih peserta didik untuk berkolaborasi dan menjadi tutor sebaya (Isrok'atun & Tiurlina, 2016). Selain merumuskan masalah matematis, peserta didik diharapkan mampu memecahkan masalah yang sudah ia bangun. Hal ini membantu meningkatkan keterampilannya dalam pemecahan masalah. Saat peserta didik berhasil menyelesaikan masalah yang telah mereka munculkan sendiri, ini akan meningkatkan motivasi peserta didik dalam pembelajaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dipaparkan di atas, dapat disimpulkan sebagai berikut: 1) tingkat kemandirian belajar peserta didik masuk ke dalam kategori tinggi yaitu 94%, 2) pembelajaran dengan model *situation-based learning* berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik, 3) tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kemandirian belajar dan kemampuan penyelesaian. Dengan demikian, disimpulkan bahwa model pembelajaran *situation-based learning* berpengaruh terhadap kemandirian belajar dan kemampuan menyelesaikan masalah matematika peserta didik di kelas VII SMP Negeri 8 Pontianak. Adapun kelemahan dalam penelitian ini adalah keterbatasan waktu, karena penerapan *model situation-based learning* memerlukan waktu yang cukup panjang yaitu kurang lebih 90-120 menit JP. Guru dapat menerapkan model ini dengan memilih waktu belajar yang lebih lama, Sehingga saat pengaplikasian sintaks dari *model situation-based learning* dapat dilakukan dengan maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Asih, N., & Ramdhani, S. (2019). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar siswa menggunakan model pembelajaran means end analysis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 435–446. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i3.534>
- Azwar, S. (2020). *Penyusunan skala psikologi edisi 2*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Christiawati, N. M. D., & Darsana, I. W. (2020). Pengaruh model situation-based learning berbantuan media animasi terhadap kompetensi pengetahuan matematika kelas IV. *International Journal of Elementary Education*, 4(1), 112–121. <https://doi.org/10.23887/ijee.v4i1.24390>
- Darma, Y., Firdaus, M., & Haryadi, R. (2016). Hubungan kemandirian belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa calon guru matematika. *Edukasi*, 14(1), 169–178. <https://doi.org/10.1109/TPWRD.2010.2041257>
- Fauzia, H. A. (2018). Penerapan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan hasil belajar matematika SD. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1), 40–47. <http://dx.doi.org/10.33578/jpkip.v7i1.5338>
- Hakim, A. R. (2014). Pengaruh model pembelajaran generatif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. *FORMATIF: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 4(3), 196–207. <http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v4i3.155>

- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2017). *Hard skills dan soft skills matematik siswa*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Isrok'atun, I., & Rosmala, A. (2018). *Model-model pembelajaran matematika*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Isrok'atun, I., & Tiurlina, T. (2016). *Model pembelajaran matematika situation based learning di sekolah dasar*. Sumedang: UPI Sumedang Press.
- Izzati, N. (2017). Penerapan PMR pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa SMP. *Jurnal Kiprah*, 5(2), 30–49.
- Junedi, B., & Susanti, A. (2020). Penerapan model pembelajaran situation-based learning terhadap pemahaman matematis siswa kelas X SMA. *Journal of Didactic Mathematics*, 1(1), 47–52. <https://doi.org/10.34007/jdm.v1i1.159>
- Larawati, I., Isrok'atun, I., & Gusrayani, D. (2016). Penerapan model situation-based learning pada materi sifat_sifat dan jaring-jaring bangun ruang sederhana di kelas IV SDN Paseh 1 Sumedang. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1), 71–80.
- Latifah, T., & Afriansyah, E. A. (2021). Kesulitan dalam kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi statistika. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 3(2), 134–150. <https://doi.org/10.37058/jarme.v3i2.3207>
- 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. <http://dx.doi.org/10.33603/jnpm.v3i1.1748>
- Mulia, S., Ikhsan, M., & Duskri, M. (2021). Implementation of situation-based learning model to improve the junior high school students' critical thinking and self-regulated learning skills. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 12(1), 14–25. <https://doi.org/10.15294/kreano.v12i1.28098>
- Mulyati, T. (2016). Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar. *EduHumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(2). <https://doi.org/10.17509/eh.v3i2.2807>
- Nugraha, M. R., & Basuki, B. (2021). Kesulitan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa smp di desa mulyasari pada materi statistika. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 235–248.
- Riswati, R., Alpusari, M., & Marhadi, H. (2018). Penerapan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan hasil belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri 019 Sekeladi Tanah Putih. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 5(1), 40–47. <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFKIP/article/view/17661>
- Saptono, Y. J. (2016). Motivasi dan keberhasilan belajar siswa. *REGULA FIDEI: Jurnal Pendidikan Agama Kristen*, 1(1), 181–204. <http://christianeducation.id/e-journal/index.php/regulafidei/article/view/9>
- Sugandi, A. I. (2013). Pengaruh pembelajaran berbasis masalah dengan setting kooperatif jigsaw terhadap kemandirian belajar siswa SMA. *Infinity Journal*, 2(2), 144–155. <https://doi.org/10.22460/infinity.v2i2.p144-155>
- Sugiyono, S. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan kombinasi (mixed methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistiyani, D., Roza, Y., & Maimunah, M. (2020). Hubungan kemandirian belajar dengan kemampuan pemecahan masalah matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 1–12. <https://doi.org/10.36709/jpm.v11i1.9638>
- Syahruda, S., Bistari, B., & Halidjah, S. (2022). Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika ditinjau dari kemandirian belajar siswa kelas V SDIT Al-Mumtaz Pontianak. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 11(3). <https://doi.org/10.26418/jppk.v11i3.53677>
- Utami, R. W., & Wutsqa, D. U. (2017). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika dan self-efficacy siswa SMP negeri di Kabupaten Ciamis. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(2), 166–175. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v4i2.14897>

-
- Woi, M. F., & Prihatni, Y. (2019). Hubungan antara kemandirian belajar dengan hasil belajar matematika. *Teacher in Educational Research*, 1(1), 1–8. <http://dx.doi.org/10.33292/ter.v1i1.3>
- Zakaria, D., & Ibrahim, S. (2019). Efektivitas bimbingan belajar mandiri dan implikasinya terhadap hasil belajar pendidikan agama islam peserta didik di SMK Negeri 3 Gorontalo. *Jurnal Ilmiah AL-Jaubari: Jurnal Studi Islam dan Interdisipliner*, 3(2), 1–18. <https://doi.org/10.30603/jiaj.v3i2.538>