P-ISSN : 2339-2444
E-ISSN : 2549-8401
Jurnal Karya Pendidikan Matematika
Universitas Muhammadiyah Semarang
A University For The Excellence
HOME ABOUT LOGIN REGISTER SEARCH CURRENT ARCHIVES ANNOUNCEMENTS

Pengaruh *Self-Regulated Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik SMPN 1 Tayu

Vena Agustina [1*], Masrukan [2], Agung Setiawan [3]

Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Semarang, Indonesia
* venaagustina@mail.unnes.ac.id

Keyword: Self-Regulated Learning, Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *Self-Regulated Learning* (SRL) terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis (KBKM) peserta didik. Penelitian ini termasuk dalam jenis survei korelasional. Sampel penelitian berjumlah 32 peserta didik dari SMPN 1 Tayu. Teknik pengumpulan data dilakukan menggunakan angket untuk mengukur SRL dan tes uraian untuk mengukur KBKM peserta didik. Data yang diperoleh dianalisis melalui uji normalitas dan uji linearitas sebagai prasyarat sebelum dilakukan analisis inferensial. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0,000 < 0,05. Berdasarkan hasil ini, dapat disimpulkan bahwa SRL memiliki pengaruh terhadap KBKM peserta didik. Adapun pengaruh SRL terhadap KBKM peserta didik adalah sebesar 55,3%.

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di sekolah bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif, kritis, logis, dan kolaboratif pada peserta didik yang merupakan keterampilan esensial di era modern (Anggoro, 2015). Menurut Sumartini (2019) dalam menyelesaikan soal matematika diperlukan kemampuan berpikir kreatif, yang memungkinkan peserta didik menyampaikan berbagai ide secara unik dan memberikan penjelasan rinci dalam proses penyelesaian masalah. Sriraman sebagaimana dikutip dalam Fatah et al. (2016) mendefinisikan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis (KBKM) sebagai kapasitas untuk menciptakan sesuatu yang orisinal dan inovatif guna memperluas pengetahuan dasar peserta didik, khususnya dalam bidang sintesis dan pengembangan ide. Hal ini

sejalan dengan Anditiasari et al. (2021) yang menggambarkan KBKM sebagai kemampuan mengungkapkan ide baru untuk menyelesaikan masalah dan menghasilkan gagasan yang belum pernah ditemukan sebelumnya.

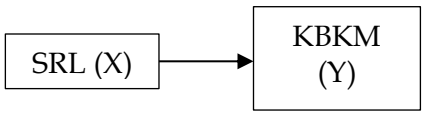
Tabach & Friedlander (2017) menyatakan bahwa KBKM memiliki dampak pada pemahaman konseptual peserta didik selama proses belajar matematika karena peserta didik dengan tingkat KBKM yang tinggi cenderung berpikir secara fleksibel dan kreatif saat menghadapi masalah, tanpa terikat pada metode yang diajarkan guru. Wang et al. (2011) enekankan bahwa aspek utama dalam KBKM adalah kelancaran, fleksibilitas, orisinalitas, dan elaborasi. Hal ini diperkuat oleh Utami et al. (2014) yang menyebutkan empat indikator KBKM: (1) kelancaran, yakni kesinambungan ide dan pengetahuan; (2) fleksibilitas, yaitu kemampuan melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda; (3) orisinalitas, yang berkaitan dengan gagasan unik dan asli; serta (4) elaborasi, yaitu kemampuan mengembangkan dan menjelaskan ide secara rinci.

Tingkat KBKM peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah. Berdasarkan data *Global Creativity Index* tahun 2015, Indonesia berada di peringkat 115 dari 139 negara (Florida et al., 2015). Data ini sejalan dengan hasil PISA yang mengukur literasi matematika peserta didik di berbagai negara. Penelitian Wang et al. (2011) menunjukkan adanya hubungan positif antara kemampuan berpikir kreatif dengan keterampilan menulis dan membaca. Menurut laporan PISA 2022, Indonesia hanya berada di peringkat 68 dari 81 negara dengan skor 379 dalam bidang matematika (Setiawan et al., 2024).

Kemampuan berpikir kreatif sebagai bagian dari kemampuan kognitif juga membutuhkan dukungan aspek afektif dan psikomotorik (Huang et al., 2020). Salah satu aspek afektif yang penting dimiliki oleh peserta didik adalah *Self-Regulated Learning* (SRL). Knowles sebagaimana dikutip Sundayana (2018) mendefinisikan SRL sebagai proses pembelajaran yang memungkinkan individu secara mandiri menganalisis kebutuhan belajar, menetapkan tujuan, menentukan sumber daya, memilih strategi, serta mengevaluasi hasil pembelajaran. Fattayati et al. (2021) menjelaskan bahwa SRL melibatkan kontrol pikiran, emosi, strategi, dan perilaku peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran. Faridh et al. (2019) menambahkan bahwa kurangnya SRL dapat menyebabkan berbagai masalah, seperti rendahnya motivasi belajar, rasa malu, dan kebiasaan belajar yang buruk. Penelitian Eladl & Polpol (2020) menunjukkan bahwa SRL berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah kreatif peserta didik. Dengan tingkat SRL yang baik, KBKM peserta didik dapat meningkat, sehingga pembelajaran matematika yang sebelumnya dianggap sulit dapat lebih mudah dikuasai. Oleh karena itu, penting untuk mengkaji pengaruh SRL terhadap KBKM. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana SRL memengaruhi KBKM peserta didik.

2. METHOD

Penelitian ini menggunakan metode survei korelasional dengan pendekatan kuantitatif. Desain penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Desain penelitian

Instrumen penelitian terdiri dari 8 butir soal untuk mengukur Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis (KBKM) dan 38 pernyataan untuk mengukur *Self-Regulated Learning* (SRL). Penelitian ini dilakukan di kelas VIII A SMPN 1 Tayu dengan melibatkan 32 peserta didik. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui angket dan tes. Angket atau kuesioner digunakan untuk mengukur skor SRL peserta didik, sedangkan tes digunakan untuk mengetahui skor KBKM. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji regresi linear sederhana. Uji ini bertujuan untuk

mengetahui pengaruh variabel SRL (X) terhadap KBKM (Y).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis deskriptif dilakukan untuk menggambarkan kondisi SRL dan KBKM siswa di SMPN 1 Tayu. Hasil dari analisis deskriptif dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Deskriptif Data

Statistik	SRL	KBKM
Maksimum	175	100
Minimum	84	71,88
Mean	136,97	80,35
Simpangan Baku	21,31	10,03

Uji normalitas digunakan untuk mengevaluasi apakah data memiliki distribusi normal. Ketentuan pengujian ini adalah jika nilai sig < 0,05 maka H_0 ditolak sedangkan jika nilai sig > 0,05 maka H_0 diterima. Analisis uji normalitas dilakukan dengan bantuan perangkat lunak SPSS dan hasilnya disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		32
Normal Parameters[a,b]	Mean	,0000000
	Std. Deviation	6,70809758
Most Extrem Differences	Absolute	,102
	Positive	,102
	Negative	-,068
Test Statistic		,102
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200[c,d]

Berdasarkan hasil pada Tabel 2, nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,200 > 0,05 menunjukkan bahwa H_0 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data SRL dan KBKM pada penelitian ini berdistribusi normal.

Selanjutnya uji linearitas digunakan untuk menentukan apakah hubungan antara SRL dan KBKM bersifat linear. Uji ini dilakukan menggunakan SPSS dengan ketentuan bahwa jika nilai sig > 0,05 maka terdapat hubungan linear sedangkan jika nilai sig < 0,05, maka tidak ada hubungan linear. Hasil uji linearitas ditampilkan pada Gambar 2.

Gambar 2. Hasil Uji Linearitas

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
KBKM * SRL	Between Groups	(Combined)	2913,872	23	126,690	4,941	,013
		Linearity	1724,026	1	1724,026	67,243	,000
		Deviation from Linearity	1189,846	22	54,084	2,109	,139
	Within Groups		205,109	8	25,639		
	Total		3118,981	31			

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji korelasi dan regresi linear sederhana. Uji korelasi bertujuan untuk mengukur kekuatan hubungan antara SRL dan KBKM. Kriteria pengujian korelasi adalah menerima H_0 jika nilai sig > 0,05 dan menolak H_0 jika nilai sig < 0,05. Hasil uji korelasi ini ditampilkan melalui Gambar 3.

Gambar 3. Hasil Uji Korelasi

Correlations

		SRL	KBKM
SRL	Pearson Correlation	1	,743**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	32	32
KBKM	Pearson Correlation	,743**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	32	32

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Pada Gambar 3, nilai Sig sebesar 0,000 < 0,05 menunjukkan bahwa H_0 ditolak. Dengan demikian, terdapat korelasi positif antara SRL dan KBKM. Pengujian selanjutnya adalah uji regresi linear sederhana yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel SRL (X) terhadap KBKM (Y). Uji regresi ini diawali dengan pengujian koefisien regresi dan konstanta. Kriteria pengujian adalah menolak H_0 apabila nilai sig < 0,05 dan menerima H_0 jika nilai sig > 0,05. Hasil dari uji koefisien dan uji konstanta ditampilkan pada Gambar 4.

Gambar 4. Hasil Uji Koefisien dan Konstanta

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients B	Unstandardized Coefficients Std. Error	Standardized Coefficients Beta	t	Sig.
1	(Constant)	32,416	7,964		4,070	,000
	SRL	,350	,057	,743	6,089	,000

a. Dependent Variable: KBKM

Berdasarkan Gambar 4 persamaan regresi yang diperoleh adalah $\hat{Y} = 32{,}416 + 0{,}350X$. Persamaan ini menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu unit pada nilai SRL akan meningkatkan nilai KBKM peserta didik sebesar 0,350. Selanjutnya, hasil uji regresi sederhana ditampilkan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Regresi Sederhana

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regressio	1724,026	1	1724,026	37,077	,000[b]
	Residual	1394,956	30	46,499		
	Total	3118,981	31			

a. Dependent Variable: KBKM
b. Predictors: (Constant), SRL

Hasil pada Tabel 3 menunjukkan nilai sig sebesar 0,000 < 0,05 sehingga H_0 ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif antara SRL (X) terhadap KBKM (Y). Besar pengaruh SRL terhadap KBKM peserta didik dapat dilihat pada Gambar 5.

Gambar 5. Besar Pengaruh Regresi Sederhana

Model Summary[b]

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,743[a]	,553	,538	6,81898

a. Predictors: (Constant), SRL
b. Dependent Variable: KBKM

Berdasarkan Gambar 5, diketahui bahwa besar kontribusi SRL terhadap KBKM dapat dilihat melalui koefisien determinasi (KD) $= R^2 \times 100\%$. Diperoleh KD = 55,3%. Hal itu berarti Kontribusi SRL terhdap KBKM peserta didik sebesar 55,3% sedangkan sisanya 44,7% ditentukan oleh faktor lainnya yang tidak dijelaskan dalam penelitian ini.

Melalui hasil penelitian ini, dapat diketahui bahwa terdapat pengaruh positif antara SRL dan KBKM pada peserta didik. Model regresi yang dihasilkan menunjukkan kontribusi signifikan SRL terhadap KBKM dengan nilai koefisien determinasi sebesar 55,3%. Berdasarkan model regresi yang terbentuk, diketahui bahwa SRL berkontribusi secara signifikan terhadap KBKM. Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,553 menunjukkan bahwa SRL memberikan kontribusi sebesar 55,3% terhadap KBKM. Sementara itu, 44,7% sisanya dipengaruhi oleh variabel lain di luar penelitian ini.

Hasil ini menunjukkan bahwa peserta didik yang memiliki kemampuan SRL yang baik cenderung lebih mampu berpikir kreatif dalam matematika. Hal tersebut diperkuat oleh Agustina et al. (2022) bahwa peserta didik dengan SRL tinggi mampu memenuhi semua indikator KBKM. Hal ini tercermin dari kemampuan peserta didik untuk menghasilkan berbagai ide atau solusi dalam menyelesaikan masalah matematis (kelancaran), menggunakan pendekatan yang bervariasi dalam pemecahan masalah (keluwesan), menemukan solusi yang unik dan orisinal (keaslian), dan mengembangkan dan menjelaskan solusi secara mendetail (elaborasi) (Panuntun Hsm et al., 2021).

Namun, meskipun kontribusi SRL cukup besar, masih ada indikasi bahwa beberapa peserta didik mengalami kesulitan dalam mengatur pembelajaran mandiri mereka. Hal ini dapat disebabkan oleh kurangnya pemahaman mengenai strategi belajar yang efektif, rendahnya kesadaran diri terhadap tujuan belajar, atau kurangnya dukungan lingkungan sosial dan akademik (Agustina et al., 2023).

Beberapa kendala yang mungkin memengaruhi hasil penelitian ini yakni

belum semua peserta didik memiliki pengalaman atau paparan terhadap pembelajaran yang dapat meningkatkan regulasi diri. Selain itu, peserta didik yang cenderung pasif atau menunggu instruksi guru secara langsung mungkin belum terlatih dalam mengambil inisiatif belajar.

Keterbatasan penelitian ini terletak pada ruang lingkupnya yang hanya mencakup pengaruh SRL terhadap KBKM. Penelitian lanjutan diharapkan dapat mengeksplorasi variabel-variabel lain serta melihat pengaruhnya terhadap KBKM secara keseluruhan. Selain itu, penambahan model pembelajaran, penggunaan media pembelajaran, pengembangan instrumen yang lebih variatif, dan studi dengan cakupan peserta yang lebih luas dapat memperkuat generalisasi hasil penelitian.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diambil kesimpulan yaitu terdapat pengaruh SRL terhadap KBKM. Besar pengaruh antara SRL terhadap KBKM adalah sebesar 55,3%.

Saran untuk penelitian selanjutnya yaitu penambahan variabel lain selain SRL terhadap KBKM serta penerapan suatu model pembelajaran dapat ditambahkan untuk meningkatkan KBKM peserta didik. Selain itu, guru dalam proses pembelajaran hendaknya tidak berfokus pada pencapaian pengetahuan peserta didik, akan tetapi juga memperhatikan SRL peserta didik yang pada akhirnya tujuan pembelajaran akan mudah dicapai.

DAFTAR PUSTAKA

Agustina, V., Masrukan, M., & Walid, W. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau dari Self-Regulated Learning Pada Model Pembelajaran Creative Problem Solving. *De Fermat: Jurnal Pendidikan Matematika*, *5*(2), 104–119.

Agustina, V., Masrukan, M., & Walid, W. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau dari Self-Regulated Learning pada Model Pembelajaran CPS Berbantuan Soal Open-Ended. *Range: Jurnal Pendidikan Matematika*, *4*(2), 225–239.

Anditiasari, N., Pujiastuti, E., & Susilo, B. E. (2021). Systematic literature review : pengaruh motivasi terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. *Aksioma: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, *12*(2), 236–248. http://journal.upgris.ac.id/index.php/aksioma/article/view/8884

Anggoro, B. S. (2015). Pengembangan Modul Matematika Dengan Strategi Problem Solvin Guntuk Mengukur Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, *6*(2), 121–130. https://doi.org/10.24042/ajpm.v6i2.25

Eladl, A. M., & Polpol, Y. S. (2020). The Effect of Self-Regulated Learning Strategies on Developing Creative Problem Solving and Academic Self-Efficacy Among Intellectually Superior High School Students. *International Journal of Psycho-Educational Sciences |*, *9*(1), 97–106. https://www.journals.lapub.co.uk/index.php/IJPES

Faridh, A., Sukestiyarno, S., & Mariani, S. (2019). Mathematical literacy based on student's self-regulated learning by flipped classroom with whatsapp module. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, *8*(2), 125–132. http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer

Fatah, A., Suryadi, D., Sabandar, J., & Turmudi. (2016). Open-ended approach: An effort in cultivating students' mathematical creative thinking ability and self-esteem in mathematics. *Journal on Mathematics Education*, *7*(1), 9–18. https://doi.org/10.22342/jme.7.1.2813.9-18

Fattayati, F., Masrukan, M., & Dwijanto, D. (2021). Mathematical Creative Thinking Ability and Self-Regulation Character of Class X Students in Problem Based Learning assisted by Google Classroom in terms of Goal

Orientation. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, *10*(2), 144–150. http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer

Florida, R., Mellander, C., & King, K. (2015). The Global Creativity Index 2015. *Martin Prosperity Institute*, 1–64. http://martinprosperity.org/media/Global-Creativity-Index-2015.pdf

Huang, N. tang, Chang, Y. shan, & Chou, C. hui. (2020). Effects of creative thinking, psychomotor skills, and creative self-efficacy on engineering design creativity. *Thinking Skills and Creativity*, *37*(March), 100695. https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100695

Panuntun Hsm, S. A. A., Asikin, M., Waluya, B., & Zaenuri, Z. (2021). Kemampuan Berpikir Kreatif Ditinjau dari Self Regulated Learning dengan Pendekatan Open-Ended Pada Model Pembelajaran Creative Problem Solving. *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama*, *13*(1), 11–22. https://doi.org/10.37680/qalamuna.v13i1.847

Setiawan, A., Wardono, Wijayanti, K., Mulyono, & Bishtawi, H. O. (2024). The Mathematical Literacy Process Based on The Students' Mathematical Resilience. *Journal of Ecohumanism*, *3*(7), 2824–2841. https://doi.org/10.62754/joe.v3i7.4420

Sumartini, T. S. (2019). Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa melalui Pembelajaran Mood , Understanding , Recall , Detect , Elaborate , and Review Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, *8*(1), 13–24.

Sundayana, R. (2018). Kaitan antara Gaya Belajar, Kemandirian Belajar, dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP dalam Pelajaran Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, *5*(2), 75–84. https://doi.org/10.31980/mosharafa.v5i2.262

Tabach, M., & Friedlander, A. (2017). Algebraic procedures and creative thinking. *ZDM - Mathematics Education*, *49*(1), 53–63. https://doi.org/10.1007/s11858-016-0803-y

Utami, A. F., Masrukan, & Arifudin. (2014). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pembelajaran Model Taba Berbantuan Geometer's Sketchpad. *Kreano: Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, *5*(1), 63–72. https://doi.org/10.15294/kreano.v5i1.3279

Wang, H.-C., Rosé, C. P., & Chang, C.-Y. (2011). Agent-based dynamic support for learning from collaborative brainstorming in scientific inquiry. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, *6*(3), 371–395. https://doi.org/10.1007/S11412-011-9124-X