

<https://doi.org/10.51574/kognitif.v2i1.386>

Pengaruh Kemandirian Belajar terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa

Erni, Ma'rufi, Muhammad Ilyas

How to cite : Erni, Ma'rufi, & Ilyas, M. (2022). Pengaruh Kemandirian Belajar terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 2(1), 53 - 61. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v2i1.386>

To link to this article : <https://doi.org/10.51574/kognitif.v2i1.386>



Opened Access Article



Published Online on 21 Juni 2022



[Submit your paper to this journal](#)



Pengaruh Kemandirian Belajar terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa

Erni^{1*}, Ma'rufi¹, Muhammad Ilyas¹

¹Program Magister Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Cokroaminoto Palopo, Sulawesi Selatan, Indonesia

Article Info

Article history:

Received Feb 11 , 2022

Accepted Jun 16, 2022

Published Online Jun 23, 2022

Keywords:

Kemandirian Belajar

Konsep Diri

Kemampuan Berpikir Kreatif

Matematika

ABSTRACT

Berpikir kreatif dan kemandirian belajar merupakan dua hal yang penting ditingkatkan oleh siswa. Kami berupaya menelusuri dampak kemandirian belajar terhadap kemampuan berpikir kreatif. Oleh karena itu, kami memilih penelitian *ex post facto* yang disertai dengan mengembangkan instrumen angket dan tes berpikir kreatif. Kami melibatkan 285 siswa yang terdaftar di Sekolah Dasar di Kecamatan Malili. Kami menggunakan analisis regresi linear sederhana untuk menjawab hipotesis penelitian. Hasil yang kami temukan adalah ada pengaruh kemandirian belajar terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Dimana kemandirian siswa berada pada kategori sedang dan kemampuan berpikir kreatif siswa berada pada kategori cukup kreatif. Hasil penelitian ini memberikan kontribusi dalam hal kegiatan pembelajaran

This is an open access under the [CC-BY-SA](#) licence

All rights reserved



Corresponding Author:

Erni

Program Magister Pendidikan Matematika

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Cokroaminoto Palopo

Jl. Latamcelling 2 No 19, Kota Palopo, 92911, Indonesia

Email: hjernicscell@gmail.com

Pendahuluan

High Order Thinking Skill (HOTS) merupakan salah satu bagian utama dalam kegiatan pembelajaran yang dapat dikembangkan siswa. HOTS pada dasarnya melatih keterampilan berpikir siswa. Dalam artian, pikiran seseorang dipengaruhi oleh kemampuan dan efektivitas proses pembelajaran di kelas. Karena itu, siswa dengan HOTS mampu belajar, meningkatkan kinerjanya dan mengurangi kelemahannya. HOTS tentunya diyakini dapat dikembangkan untuk menyiapkan siswa dalam menghadapi masalah real. Karena itu, HOTS penting dikembangkan siswa agar berhasil dalam kegiatan akademiknya ([Tanujaya et al., 2017](#)).

Salah satu aspek HOTS adalah kemampuan berpikir kreatif. Keterampilan berpikir kreatif dan keterampilan memecahkan masalah merupakan salah satu kompetensi yang harus dimiliki siswa di abad 21, yang perlu dikembangkan melalui proses pembelajaran, dan masih menjadi tantangan guru hingga saat ini. Perkembangan pembelajaran saat ini mengharuskan siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatifnya melalui pembelajaran

matematika. Keterampilan ini tentunya penting bagi siswa dalam rangka mengembangkan ide-ide atau gagasan yang baru saat menyelesaikan masalah ([Khoiriyah & Husamah, 2018](#)). Oleh karena itu, melalui pembelajaran yang berkualitas, tentunya dapat mengembangkan pemikiran kreatif siswa ([Maskur et al., 2020](#)).

Kadir et al. ([2017](#)) menyatakan bahwa Berpikir kreatif tentunya harus dikembangkan siswa saat berinteraksi dengan teknologi. Lembaga pendidikan sebagai ruang yang kondusif untuk memposisikan peserta didik sebagai subjek sistem pendidikan untuk menumbuhkan perilaku kreatif, sikap positif dan karakter yang unggul. Matematika di sekolah merupakan sarana untuk mendidik siswa menjadi manusia yang kreatif. Hal ini sesuai dengan tujuan belajar matematika yaitu untuk melatih dan membina siswa cara berpikir sistematis, logis, kreatif, kritis, konsisten, mengembangkan sikap pantang menyerah dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Melalui perancangan dan proses pembelajaran aktif matematika dengan menyenangkan, melakukan observasi, menanya, menalar dapat mengembangkan pengetahuan dan berpikir kreatif siswa.

Virus corona berdampak besar bagi dunia pendidikan, dimana dengan dikeluarkannya himbauan pemerintah untuk bersama-sama melawan Covid -19 dengan menghindari aktivitas yang kompleks, social distancing, physical distancing. Mengubah metode pembelajaran dari metode konvensional ke metode on-line tentu bukan pekerjaan yang mudah dan sederhana. Hampir semua pihak (siswa, guru, orang tua, dan masyarakat) menemukan permasalahannya masing-masing, baik dari segi keterampilan, pengetahuan, kebiasaan, sarana prasarana, teknologi, waktu, biaya dan sebagainya. Apa pun cerita semua pihak suka tidak suka harus berjuang mengatasi semua masalah tersebut sesuai dengan berjalannya waktu, jika tidak ingin tertinggal atau tergilas oleh perubahan itu sendiri ([Giatman et al., 2020](#))

Salah satu aspek yang sebaiknya menjadi perhatian khusus bagi guru adalah kemandirian belajar siswa. Kemandirian Belajar mencakup aspek kognitif, metakognitif, perilaku, motivasi, dan emosional/afektif pembelajaran. Surya et al. ([2018](#)) menyatakan bahwa kemandirian belajar adalah proses yang membantu siswa mengelola pikiran, perilaku, dan emosinya agar berhasil mengatasi pengalaman belajarnya. Dalam artian, siswa yang memiliki kemandirian belajar yang tinggi akan memiliki rasa tanggung jawab terhadap apa yang dipelajarinya sehingga tujuan pembelajaran akan tercapai. Untuk mencapai kemandirian belajar siswa harus memiliki motivasi berprestasi yang tinggi pula. Semakin tinggi motivasi siswa maka peluang siswa tersebut untuk mampu mandiri akan semakin tinggi pula. Siswa harus lebih pandai menempatkan motivasinya, dalam artian siswa harus menempatkan motivasi yang tinggi terhadap proses belajarnya. Dengan demikian, siswa yang memiliki motivasi belajar yang tinggi akan selalu berusaha untuk melakukan yang terbaik untuk berprestasi.

Kemandirian belajar muncul berdasarkan self regulation siswa atau pengaturan diri. Pengaturan diri merupakan aspek penting dari belajar siswa. Pembelajar mandiri memiliki kemampuan kognitif dan metakognitif serta keyakinan motivasi dan sikap yang diperlukan untuk memahami, memantau dan mengarahkan pembelajaran mereka sendiri. Tujuan utama dari budaya pengaturan diri adalah untuk memastikan bahwa entitas yang terlibat di dalamnya mampu meningkatkan dan mencari kualitas yang melekat dan bahwa budaya tersebut lahir dari kemauan individu yang menjadi bagian darinya. Dengan demikian, para siswa ini harus aktif dalam proses pembelajaran.

Pentingnya Kemandirian Belajar menuntut siswa untuk mampu menyelesaikan masalah yang kompleks dan meminimalkan ketergantungannya terhadap orang lain. Siswa dikatakan belajar mandiri ketika mereka mampu menyelesaikan tugas tanpa melibatkan orang lain. Karena kemandirian ini menunjukkan perilaku seseorang yang dapat meminimalkan permasalahan dan mampu meyakini apa yang telah dikerjakan tanpa melibatkan orang lain.

Sejalan pendapat diatas, Kemandirian Belajar adalah bentuk pembelajaran yang efektif secara akademis, dimana peserta didik harus menetapkan tujuan mereka dan membuat rencana sebelum mulai belajar. Sebagai proses yang berkelanjutan, peserta didik perlu memantau dan mengatur kognisi, motivasi, dan perilakunya serta merefleksikan proses belajarnya. Proses ini akan berulang sebagai proses siklik. Teknologi yang muncul telah mengubah lingkungan belajar. Teknologi memberikan pengajaran kepada peserta didik melalui online. Dalam pembelajaran online, informasi pendidikan dan peserta didik tidak berbagi pengaturan fisik yang sama. Pembelajaran online harus memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk menguasai tugas-tugas yang diperlukan (Adam, Alzahri, Soh, Bakar, & Kamal 2017). Selain itu Sumarmo (2002) mendeskripsikan karakteristik kemandiran, yakni: (1) siswa mendesain aktivitas belajarnya berdasarkan minat dan tujuan yang akan dicapai; (2) siswa menentukan strategi atau mendesain rancangannya; dan (3) siswa menilai peningkatan belajarnya melalui evaluasi.

Kemandirian belajar juga bisa dipandang sebagai tindakan proaktif dengan meminimalkan peran orang lain dalam proses pembelajaran hingga melakukan proses evaluasi hasil. Kemampuan belajar mandiri siswa untuk belajar mandiri dapat meningkatkan kualitas belajar siswa. Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa adalah: emosi, motivasi, pikiran, dan keyakinan. Beberapa penelitian telah dilakukan, dan ternyata pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar dan kemampuan matematika siswa. Berdasarkan penjelasan di atas, maka indikator self-regulated learning yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: inisiatif belajar; menentukan tujuan pembelajaran; kontrol pembelajaran; memperlakukan kesulitan sebagai tantangan; memilih dan menentukan strategi pembelajaran yang tepat; mengevaluasi proses dan hasil belajar (Wijaya et al., 2020).

Mohd Nasir et al. (2020) menyatakan bahwa pembelajaran mandiri siswa sangat rendah. Siswa matematika membutuhkan pendekatan baru karena pembelajarannya melibatkan banyak konsep dan rumus, serta langkah-langkah yang perhitungan yang panjang yang menuntut kematangan siswa; minat, rasa ingin tahu, dan motivasi mereka dalam belajar matematika. Selain itu, banyak sumber daya yang tersedia secara online saat ini harus juga dipertimbangkan dalam mengembangkan teknik baru.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian *Ex Post Facto* yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh kemandirian belajar terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika. Penelitian ini berlokasi di Sekolah Dasar yang terletak di Kecamatan Malili Kabupaten Luwu Timur. Waktu penelitian diadakan pada semester genap tahun pelajaran 2020/2021. Pada penelitian ini Data Kemandirian Belajar dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner tau angket. Angket merupakan daftar pernyataan yang dapat memberikan keterangan tentang Kemandirian Belajar siswa di Kecamatan Malili. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dikumpulkan dengan menggunakan tes. Tujuan tes ini adalah untuk mengetahui kemampuab berpikir kreatif siswa berdasarkan jawaban yang dijawab.

Analisis Statistika Deskriptif digunakan untuk menggambarkan data secara rinci jelas dan terstruktur sehingga pembaca dapat lebih mudah memahaminya. Analisis Statistika Deskriptif dapat disajikan dalam bentuk tabel dan diagram. Data tentang Kemandirian Belajar selanjutnya dikelompokkan menjadi 3 kategori yakni tinggi sedang dan rendah dengan menggunakan rumus sebagai berikut

Tabel 1 Kategori Kemandirian Belajar dan Konsep Diri

Kriteria	Kategori
$X > (Mean + SD)$	Tinggi
$(Mean - SD) < X \leq (Mean + SD)$	Sedang
$X < (Mean - SD)$	Rendah

Data tentang kemampuan Berpikir Kreatif Matematis selanjutnya dikelompokkan menjadi tidak kreatif, cukup kreatif, kreatif, dan sangat kreatif, dengan berpedoman pada tabel di bawah ini

Tabel 2 Kategori Kemandirian Belajar dan Konsep Diri

Persentase Nilai	Kategori
01% – 34%	Kurang Kreatif
35% – 64%	Cukup Kreatif
65% – 80%	Kreatif
81% – 100%	Sangat Kreatif

Untuk uji hipotesis penelitian ini menggunakan analisis regresi linier sederhana yang diawali dengan dilakukan uji asumsi klasik, yakni: uji normalitas, uji multikolinearitas, dan uji heterokedastisitas.

Hasil Penelitian

Data Kemandirian Belajar Siswa di Kecamatan Malili Kabupaten Luwu Timur disajikan pada tabel di bawah ini

Tabel 3 Analisis Statistika Deskriptif Kemandirian Belajar

Statistik	Nilai
Mean	91.78
Median	87.00
Variance	204.92
Std. Deviation	14.31
Minimum	72
Maximum	117
Range	45

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa rata-rata respon siswa tentang kemandirian belajar mereka adalah 91,78 dengan nilai tengah (median) 87. Variance dari data di atas adalah 204,92 dan deviasi standar sebesar 14,31. Nilai minimum dari respon siswa adalah 72 dan maximum 117 dengan rentang skor (range) adalah 45.

Data kemandirian belajar Siswa di Kecamatan Malili Kabupaten Luwu Timur selanjutnya di kategorikan berdasarkan tingkatnya yaitu tinggi sedang dan rendah. Adapun hasil pengkategorian kemandirian belajar siswa disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 4 Kategori Kemandirian Belajar Siswa di Kecamatan Malili

Kategori Kemandirian Belajar	Jumlah
Tinggi	86
Sedang	166
Rendah	33

Tabel di atas menunjukkan bahwa Kategori Kemandirian Belajar Siswa di Kecamatan Malili 86 siswa berada pada kategori tinggi, 166 siswa berada pada kategori sedang dan 33 siswa berada pada ketegori rendah. Hal ini menunjukkan bahwa Sebagian besar siswa di Kecamatan Malili memiliki tingkat kemandirian belajar berada pada kategori sedang.

Uji regresi Linier Sederhana di lakukan untuk melihat seberapa besar pengaruh variabel Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Di Kecamatan Malili Kabupaten Luwu Timur. Adapun hasil uji regresi linier sederhana untuk hipotesis 1 disajikan pada tabel di bawah ini

Tabel 5 Model Summary

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
.948 ^a	.899	.899	5.721

a. Predictors: (Constant), Kemandirian_Belajar

Tabel Model of Summary untuk Hipotesis 1 memperlihatkan bahwa nilai R adalah 0,948 artinya adalah hubungan kedua variabel penelitian berada pada kategori tinggi. Nilai R Square atau koefisien Determinasi (KD) yang menunjukkan seberapa baik model regresi yang tercipta dari hubungan Kemandirian Belajar (X_1) dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika (Y). Nilai Koefisien Determinasi yang diperoleh adalah $0,899 \times 100\% = 89,9\%$. Sehingga dapat nyatakan bahwa variabel bebas Kemandirian Belajar (X_1) memiliki pengaruh kontribusi sebesar 89.9% terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika (Y).

Tabel 6 Tabel ANOVA untuk Uji Hipotesis 1

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	82390.951	1	82390.951	2517.390	.000 ^b
	Residual	9262.228	283	32.729		
	Total	91653.179	284			

a. Dependent Variable: Kemampuan_Berpikir_Kreatif

b. Predictors: (Constant), Kemandirian_Belajar

Berdasarkan Hasil Uji Anova untuk Hipotesis 1 di atas terlihat bahwa nilai signifikansi adalah 0,001 yang lebih kecil atau sama dengan 0,05. Artinya adalah model regresi yang dihasilkan dapat digunakan untuk memprediksi variabel Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika (Y).

Tabel 7 Hasil Uji Regresi Linier Sederhana Hipotesis 1

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	-48.69	2.20		-22.10	0.01
Kemandirian_Belajar	1.19	0.02	.95	50.17	0.01

Berdasarkan table di atas terlihat bahwa pada kolom b baris constant nilainya -48,69 dan nilai B pada kemandirian belajar adalah 1,19. Dengan demikian persamaan regresi yang tercipta adalah

$$Y = -48,69 + 1,19X_1$$

Pada table diatas juga terlihat bahwa nilai t adalah 50,17 dengan taraf signifikansi $0,01 \leq 0,05$ yang berarti H_0 ditolak. Dengan demikian dapat kita simpulkan bahwa terdapat pengaruh Kemandirian Belajar terhadap kemampuan Berpikir Kreatif Matematika siswa Sekolah Dasar di Kecamatan Malili Kabupaten Luwu Timur.

Diskusi

Kemandirian belajar adalah salah satu kecakapan yang wajib dimiliki oleh setiap siswa dalam suatu proses pembelajaran khususnya pada pembelajaran daring. Meskipun kemandirian belajar pada umumnya difokuskan pada siswa remaja atau SMP ke atas namun disaat ini siswa sekolah dasar juga wajib memilikinya dimana perubahan cara belajar dari guru secara langsung disekolah kini berubah menjadi guru dan orang tua secara virtual atau tidak langsung. Meskipun tuntutan menjadi pelajar yang mandiri yang mampu menyelesaikan tugas perkembangan selanjutnya tidak mudah bagi remaja. Terlebih lagi bagi siswa sekolah dasar. Untuk dapat menjadi peserta didik mandiri membutuhkan kesempatan, dukungan dan dorongan agar dapat mencapai kemandirian atas diri sendiri ([Hidayat et al., 2020](#)).

Siswa sekolah dasar dengan kemandirian belajar yang tinggi akan cenderung lebih mengatur dirinya, mendisiplinkan diri, dan memiliki focus yang baik. Kemandirian belajar menuntut tanggung jawab yang besar pada diri peserta ajar sehingga peserta ajar berusaha melakukan berbagai kegiatan untuk tercapainya tujuan belajar ([Ashadii & Suhaeb, 2020](#)). Dalam artian, siswa akan mempelajari materi melalui buku selain informasi dari guru ([Suhendri, 2015](#)).

Penelitian ini menunjukkan bahwa menunjukkan bahwa Sebagian besar siswa di Kecamatan Malili memiliki tingkat kemandirian belajar berada pada kategori sedang. Hal ini mengindikasikan bahwa siswa sekolah dasar di Kecamatan Malili memiliki kepercayaan dan kontrol diri yang baik. Siswa yang memiliki kontrol diri yang baik akan menyukai matematika, menguasai materi, memiliki keberanian untuk menyelesaikan masalah matematika dan keyakinan akan memperoleh hasil yang baik dari proses belajar matematika.

Siswa sekolah dasar di Kecamatan Malili yang memiliki kemandirian belajar sedang ke atas akan lebih disiplin dan bertanggungjawab. Sikap ini ditandai dengan kemampuan siswa mengumpulkan tugas tepat waktu yang didahului dengan keseriusan dalam menyelesaikan tugas tersebut. Selain itu mereka akan senantiasa memperbaiki cara belajarnya jika mereka merasa bahwa nilai yang diperolehnya kurang memuaskan.

Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika dapat ditingkatkan dengan cara menyuguhkan aktifitas unik dan baru khususnya dalam pembelajaran. Aktivitas-aktivitas kreatif tersebut adalah kegiatan dalam pembelajaran matematika yang dapat mengarahkan siswa untuk memunculkan kreativitasnya ([Saefudin, 2011](#)). Terkhusus pada masa pandemic covid-19 guru dituntut untuk lebih berusaha dalam memunculkan kreativitas siswa. Sehingga hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa akan meningkat seiring meningkatnya kemandirian belajar siswa. Akhdiyati & Hidayat ([2018](#)) menyatakan bahwa pengaruh kemandirian belajar terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa positif dan semakin tinggi kemandirian belajar matematik yang dimiliki siswa, maka akan semakin tinggi kemampuan berpikir kreatif matematis siswa tersebut.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar siswa berada pada kategori sedang dan berpikir kreatif siswa berada pada kategori cukup kreatif khususnya di Sekolah Dasar di Kabupaten Luwu Timur. Selanjutnya, terdapat pengaruh signifikan kemandirian belajar terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Pengaruh ini memberikan dampak pada pentingnya meningkatkan kemandirian belajar siswa dan menstimulus mereka untuk melakukan aktivitas berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah. Dari hasil penelitian ini, ditemukan keterbatasan penelitian diantaranya adanya

beberapa variabel lain yang mempengaruhi variabel kemandirian belajar yang digunakan. Hal ini tentunya, bisa menjadi masukan untuk penelitian mendatang untuk memadukan variabel motivasi, gaya belajar, atau lainnya untuk menilai dampak yang dihasilkan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan

Referensi

- Akhdiyati, A. M., & Hidayat, W. (2018). Pengaruh kemandirian belajar matematik siswa terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(6). <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i6.p1045-1054>
- Ashadii, N. R., & Suhaeb, S. (2020). Hubungan Pemanfaatan Google Classroom dan Kemandirian terhadap Hasil Belajar Mahasiswa PTIK pada Masa Pandemi. *Media Elektronik*, 17(2).
- Giatman, M., Siswati, S., & Basri, I. Y. (2020). Online Learning Quality Control in the Pandemic Covid-19 Era in Indonesia. *Journal of Nonformal Education*, 6(2).
- Hidayat, D. R., Rohaya, A., Nadine, F., & Ramadhan, H. (2020). Kemandirian belajar peserta didik dalam pembelajaran daring pada masa pandemi COVID -19. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 34(2). <https://doi.org/10.21009/pip.342.9>
- Kadir, Lucyana, & Satriawati, G. (2017). The implementation of open-inquiry approach to improve students' learning activities, responses, and mathematical creative thinking skills. *Journal on Mathematics Education*, 8(1). <https://doi.org/10.22342/jme.8.1.3406.103-114>
- Khoiriyah, A. J., & Husamah, H. (2018). Problem-based learning: Creative thinking skills, problem-solving skills, and learning outcome of seventh grade students. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 4(2). <https://doi.org/10.22219/jpbi.v4i2.5804>
- Maskur, R., Sumarno, Rahmawati, Y., Pradana, K., Syazali, M., Septian, A., & Palupi, E. K. (2020). The effectiveness of problem based learning and aptitude treatment interaction in improving mathematical creative thinking skills on curriculum 2013. *European Journal of Educational Research*, 9(1). <https://doi.org/10.12973/eu-jer.9.1.375>
- Mohd Nasir, M. A., Alaudin, R. I., Ismail, S., Mat Ali, N., Mohd Faudzi, F. N., Yusuff, N., & Mohd Pozi, M. S. (2020). The effectiveness of flipped classroom strategy on self-directed learning among undergraduate mathematics students. *Practitioner Research*, 2. <https://doi.org/10.32890/pr2020.2.4>
- Saefudin, A. A. (2011). Proses Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar (SD) Berkemampuan Matematika Tinggi dalam Pemecahan Masalah Matematika Terbuka. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*.
- Suhendri, H. (2015). Pengaruh Metode Pembelajaran Problem Solving terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Kemandirian Belajar. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 3(2). <https://doi.org/10.30998/formatif.v3i2.117>
- Sumarmo, U. (2002). Kemandirian Belajar: Apa, Mengapa, dan Bagaimana dikembangkan pada Peserta Didik Oleh: Utari Sumarmo, FPMIPA UPI. *Academia.Edu*, 1983.
- Surya, E., Syahpurta, E., & Juniati, N. (2018). Effect of problem based learning toward mathematical communication ability and self-regulated learning. *Journal of Education and Practice*, 9(6).

- Tanujaya, B., Mumu, J., & Margono, G. (2017). The Relationship between Higher Order Thinking Skills and Academic Performance of Student in Mathematics Instruction. *International Education Studies*, *10*(11). <https://doi.org/10.5539/ies.v10n11p78>
- Wijaya, T. T., Ying, Z., & Suan, L. (2020). Gender and Self Regulated Learning During COVID-19 Pandemic in Indonesia. *Jurnal Basicedu*, *4*(3). <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i3.422>