

Pengaruh Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematis Siswa SMA

Umi Muhlisah[✉], Misdalina¹, Nila Kesumawati³

^{1, 2, 3}Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Palembang
Jln. Jend. A. Yani Lr Gotong Royong 9/10 Ulu, Palembang, Indonesia
Uminuhlisah1615@gmail.com

Abstract

Differentiated learning strategies are designed by teachers based on students' interests and talents, including the creation of materials, learning processes, and allowing students to produce products during the learning process. This research uses experimental method with the type of research is True Experiment with Post-Test. The study population consisted of 426 students in class X at SMA Negeri 21 Palembang, class X.H served as the experimental class and class X.G served as the control class. The data collected in this study were collected through tests. The results of data analysis were conducted using Manova Test and correlation test with a significant level of 5%. The results of the analysis showed that learning strategies influenced the mathematical critical and creative thinking skills of high school students and that there was a relationship between students' mathematical critical and creative thinking skills.

Keywords: Differentiated Learning Strategies, Critical Thinking, Creative Thinking

Abstrak

Strategi pembelajaran Berdiferensiasi merupakan rancangan oleh guru berdasarkan minat dan bakat siswa, mencakup pembuatan materi, proses pembelajaran, dan memungkinkan siswa menghasilkan produk selama proses pembelajaran. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan jenis penelitian yaitu True Experiment dengan Post-Test. Populasi penelitian terdiri dari 426 siswa di kelas X di SMA Negeri 21 Palembang, kelas X.H berfungsi sebagai kelas eksperimen dan kelas X.G berfungsi sebagai kelas kontrol. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini dikumpulkan melalui tes. Hasil analisis data dilakukan dengan menggunakan Uji Manova dan uji korelasi dengan taraf signifikan 5%. Hasil analisis menunjukkan bahwa strategi pembelajaran memengaruhi kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis siswa SMA dan bahwa ada hubungan antara kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis siswa.

Kata kunci: Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi, Berpikir Kritis, Berpikir Kreatif

Copyright (c) 2023 Umi Muhlisah, Misdalina, Nila Kesumawati

✉ Corresponding author: Umi Muhlisah

Email Address: uminhulisah1615@gmail.com (Jln. Jend. A. Yani Lr Gotong Royong, Palembang)

Received 21 July 2023, Accepted 13 August 2023, Published 22 August 2023

DoI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2762>

PENDAHULUAN

Matematika merupakan sebuah mata pelajaran yang pengetahuannya didapat dengan proses berpikir (bernalarnya) (Siagian, 2016). Siswa sering mengalami kesulitan belajar dan menganggap Matematika sebagai disiplin ilmu yang rumit. “Mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa merupakan tujuan utama pendidikan matematika” (Mardiyanti, 2020). Berpikir kritis adalah proses intelektual yang menggunakan informasi dari pengamatan, penalaran, komunikasi, pengamatan, atau pengalaman sebagai dasar pelaksanaan dan keyakinan untuk bertindak. Ini dilakukan melalui aplikasi, sintesis, konseptualisasi, atau evaluasi informasi. “Berpikir kritis melibatkan interpretasi, analisis, penalaran, evaluasi, kekuatan penjelasan, dan kemandirian” (Lismaya, 2019). “Interpretasi sangat penting bagi siswa karena dapat membantu mereka memahami masalah yang mereka cari” (Octafiana et al., 2022). “Melalui proses berpikir kreatif, ide-ide baru dapat ditemukan dan

dikembangkan” (Putra, 2017). Pemilihan metode pembelajaran yang sesuai dapat menginspirasi siswa untuk berpikir kritis dan kreatif. Dalam pembelajaran konvensional, kemampuan berpikir kritis dan kreatif belum berkembang karena siswa hanya fokus pada informasi yang diberikan oleh guru. Kemampuan ini memanifestasikan dirinya antara lain dalam kemampuan mencari melalui atau memperluas informasi yang diterima. “Siswa dengan gaya belajar pasif dan berpusat pada guru tidak dapat melakukan hal tersebut” (Qudsiyah et al., 2022).

Berdasarkan observasi di SMA N 21 Palembang dan wawancara dengan guru matematika tentang berpikir kritis dan kreatif, matematika masih belum maksimal. Nilai rata-rata harian pada tes Matematika Kreatif dan Berpikir Kritis adalah 55,5. Lima belas dari 40 siswa memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kedua keterampilan tersebut dinilai kurang baik dalam pembelajaran matematika. Hal ini dikarenakan sistem pengajaran yang masih tradisional dan kesulitan belajar menyebabkan siswa belum sepenuhnya menunjukkan kemampuan berpikir kritis dan kreatifnya.

Studi sebelumnya tentang keterampilan berpikir kritis dan kreatif, seperti yang dilakukan oleh Meida et al., (2020) menemukan bahwa metode pembelajaran kuantum memengaruhi pemikiran kreatif dan keterampilan penelitian (Wulandari, 2023) menemukan bahwa metode PBL mempengaruhi keterampilan berpikir kreatif. Peneliti kemudian memilih strategi pembelajaran yang bervariasi. Strategi pembelajaran ini sesuai dengan gaya belajar siswa. “Strategi ini mencakup penelitian konten, ide, pengeditan, dan pengembangan produk untuk memastikan setiap siswa memiliki keterampilan belajar yang baik” (Marliana, 2020). Pendekatan pembelajaran tersebut memperkenankan siswa untuk mengekspresikan keterampilan berpikir kritis dan kreatif dalam kegiatan sehari-hari mereka.

“*Differentiated learning* adalah metode pedagogik bermakna yang dikembangkan oleh seorang pendidik yang selalu memperhatikan kebutuhan setiap individu siswa” (Faiz et al., 2022). Dengan kata lain, guru mengenali potensi setiap siswa dan membuat kurikulum yang disesuaikan dengan minat dan bakat mereka. Guru kemudian membuat kurikulum yang mendukung minat dan bakat siswa. “Ada tiga strategi diferensiasi yang pertama adalah diferensiasi isi, artinya siswa dibagi menjadi kelompok-kelompok sesuai dengan kemampuan, kemauan, minat dan bakatnya. Kedua, diferensiasi proses, yaitu siswa mempelajari materi melalui tindakan langkah demi langkah. Terakhir, diferensiasi produk, yaitu hasil pemahaman siswa terhadap materi melalui penerapan hasil belajar yang sesuai” (Marliana, 2020).

Differentiated learning memperhatikan bakat dan minat siswa. Pembelajaran ini membantu mengoptimalkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa berdasarkan minat dan keterampilan yang dimiliki. Bagian dari tugas guru adalah memperhatikan dan bekerja dengan perbedaan individu siswa. “Pembelajaran yang dibedakan adalah berbagai bentuk pengajaran di dalam kelas, di mana guru memberikan materi. Ini termasuk bagaimana menyampaikan konten, mengembangkan ide, mengolah ide dan membuat produk untuk memastikan setiap siswa memiliki kemampuan belajar yang optimal” (Purba, Purnamasari, Soetantyo, Suwarma, & Susanti, 2021).

Beberapa penelitian tentang strategi pembelajaran berdiferensiasi dalam berbagai mata pelajaran seperti bahasa Indonesia, seni, budaya, dan sains menunjukkan kinerja penelitian yang lebih baik dan hasil belajar yang baik dengan strategi pembelajaran berdiferensiasi (Suwartiningsih, 2021); (Garut, 2023); (Sugiarti, 2022). Selain itu, penelitian menunjukkan bahwa strategi pembelajaran yang berbeda menghasilkan hasil yang sangat baik dalam matematika dan geometri (Cindyana et al., 2022). Pengajaran yang berbeda memiliki dampak yang luar biasa pada ruang kelas, sekolah dan, yang paling penting, siswa. Setiap siswa memiliki kemampuan yang unik dan tidak dapat diperlakukan sama. Oleh karena itu sangat penting untuk menciptakan kesempatan belajar yang sesuai dengan minat dan bakat siswa. Dengan demikian, siswa merasa diterima dan dihargai sesuai dengan kemampuannya. Peneliti akan menggunakan informasi ini untuk meneliti apakah ada perbedaan antara strategi pembelajaran dan keterampilan berpikir kreatif dan kritis. “Setiap siswa memiliki keterampilan yang unik dan membutuhkan pendekatan yang berbeda. Oleh karena itu penting untuk menyediakan kesempatan belajar yang memenuhi kebutuhan siswa. Dengan cara ini, para siswa mengalami bahwa mereka diterima dan dihargai sesuai dengan kemampuan mereka” (Sutama, Patriana, Faziyah, & Novitasari, 2022).

METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah metode penelitian *True Eksperimen* dengan *Posttest Control Only*. Jenis penelitian *True Eksperimen* ini merupakan penelitian keseriusan karena dapat mengendalikan semua variabel yang mempengaruhi variabel lainnya. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode eksperimen. Metode eksperimen adalah metode penelitian yang dilakukan untuk mengamati pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat” (Sugiyono, 2019). Semua siswa di SMA Negeri 21 Palembang berpartisipasi dalam penelitian ini dan sampel diambil secara acak. Desain penelitian yaitu setelah menerima perlakuan (*posttest*). Kedua kelas akan mendapatkan kesetaraan dalam hal instruksi, materi dan tugas belajar yang diberikan. Perbedaan kedua kelas tersebut terletak pada strategi pembelajaran yang digunakan. Kelas eksperimen menggunakan strategi pembelajaran yang bervariasi, sedangkan kelas kontrol menggunakan strategi pembelajaran konvensional.

Melakukan penelitian dengan menggunakan tes untuk mengumpulkan data. Soal esai matematika dan statistika berfungsi sebagai instrumen tes, meliputi lima soal tes berpikir kritis dan lima soal tes berpikir kreatif. Perangkat uji kemudian diuji. Tes ini diuji validitas, reliabilitas, kesukaran, dan kekhasan. Hasil sepuluh butir tes yang terdiri dari lima tes berpikir kritis dan lima tes berpikir kreatif menunjukkan bahwa semua soal valid dan reliabel. Tes Manova dan perangkat lunak IBM SPSS Statistics 23 digunakan untuk penelitian ini.

HASIL DAN DISKUSI

Kelas X.G merupakan kelas kontrol dengan jumlah siswa 40 orang dan kelas X.H merupakan kelas eksperimen dengan jumlah siswa 40 orang. Kondisi pembelajaran pada kedua kelas tersebut

sama, materi yang diberikan dan tujuan pembelajaran yang membedakan kedua kelas tersebut adalah strategi pembelajarannya. Validitas dan reliabilitas tes dapat dilihat pada Tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Hasil Validitas

Poin Pernyataan	r_{tabel}	r_{hitung}	Kriteria
1	0,361	0,654	Valid
2	0,361	0,425	Valid
3	0,361	0,710	Valid
4	0,361	0,781	Valid
5	0,361	0,784	Valid
6	0,361	0,457	Valid
7	0,361	0,754	Valid
8	0,361	0,683	Valid
9	0,361	0,364	Valid
10	0,361	0,370	Valid

Tabel 2. Hasil Reliabilitas

Statistik Keandalan	
Alfa Cronbach	N artikel
.806	10

Setelah tes dinyatakan valid dan reliabel, instrument tes harus dilihat berdasarkan tingkat kesukaran dan daya pembedanya yang tertera pada tabel berikut.

Tabel 3. Kriteria Tingkat Kesukaran

Kriteria	Informasi
$P > 0,70$	Mudah
$0,30 \leq P \leq 0,70$	Sedang
$P < 0,30$	Sukar

Tabel 4. Tingkat Kesukaran Instrumen

No. soal	Indeks kesukaran	Keterangan
1	0,61	Sedang
2	0,83	Mudah
3	0,61	Sedang
4	0,59	Sedang
5	0,58	Sedang
6	0,70	Sedang
7	0,58	Sedang
8	0,62	Sedang
9	0,68	Sedang
10	0,64	Sedang

Tabel 5. Kriteria Daya Pembeda

Daya Pembeda	Kriteria
$0,00 \leq D < 0,20$	Buruk
$0,20 \leq D < 0,40$	Memadai
$0,40 \leq D < 0,70$	Bagus

$0,70 \leq D \leq 1,00$	Sangat bagus
---	--------------

Tabel 6. Kriteria Daya Pembeda

No. soal	Daya Pembeda	Kriteria
1	0.559	Bagus
2	0.321	Memadai
3	0.619	Bagus
4	0.683	Bagus
5	0.690	Bagus
6	0.324	Memadai
7	0.650	Bagus
8	0.589	Bagus
9	0.223	Memadai
10	0.196	Buruk

Kemudian hasil tes berpikir kritis dan kreatif dianalisis dengan menggunakan teknik analisis data seperti uji Manov dan uji korelasi person. “Semua teknik ini hanya digunakan ketika data memenuhi uji normalitas dan linearitas dan distribusi data yang dihitung adalah normal dan linier. Jika tidak, tes Manova dapat dilakukan. Chi-square digunakan untuk menguji normalitas dalam penelitian ini” (Kesumawati & Aridanu, 2021). Hasil dari uji normalitas dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Hasil Perhitungan Uji Normalitas

Tes Normalitas				
	Strategi pembelajaran	Shapiro-Wilk		
		statistika	df	Sig.
berpikir kritis	Berdiferensiasi	.964	40	.234
	Konvensional	.948	40	.067
berpikir kreatif	Berdiferensiasi	.969	40	.329
	Konvensional	.967	40	.289

Dari tabel di atas data kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol diperoleh $> \alpha (0,05)$ dapat dinyatakan bahwa hasil post-test berdistribusi normal. Selanjutnya, akan dilakukan analisis linearitas dengan menggunakan tabel anova dengan taraf signifikansi 5%. Hasil uji Linearitas tertera pada tabel berikut.

Tabel 8. Data Uji Linearitas Terhitung Untuk Tes Berpikir Kritis Dan Kreatif

Tabel ANOVA					
	jumlah kuadrat	df	Kuadrat rata-rata akar	F	sig.

Berpikir kritis * Berpikir kreatif	antar kelompok	(Gabungan)	18733.671	20	936.684	3.908	.000
		linearitas	13792.986	1	13792.986	57.540	.000
		Penyimpanan dari linearitas	4940.684	19	260.036	1.085	.389
	dalam kelompok		14143.079	59	239.713		
	Secara keseluruhan		32876.750	79			

Berdasarkan tabel di atas, nilai deviasi linearitas adalah 0,389. Oleh karena itu, nilai deviasi signifikansi linieritas adalah $0,389 > 0,05$. Dari sini dapat disimpulkan bahwa kedua variabel berada dalam hubungan linier satu sama lain. Oleh karena itu variabel kemampuan berpikir kreatif dapat digunakan untuk menilai variabel kemampuan berpikir kritis. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas dengan sig. 5% Hasil uji homogenitas ditunjukkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 9. Hasil Uji Homogenitas

Uji Kesetaraan Variance Error Levene				
	F	df1	df2	Sig.
Berpikir kritis	2,968	1	78	,817
Berpikir kreatif	3,958	1	78	,340

Dari tabel di atas terlihat bahwa nilai signifikansi $> 0,05$ sehingga data bersifat homogen. Setelah uji prasyarat diketahui dan terpenuhi, pengujian dilanjutkan dengan perhitungan hipotesis menggunakan uji Manova. “Kriteria uji MANOVA Menggunakan *nilai sig* $\leq \alpha = 0.05$ maka H_0 ditolak” (Payadnya & Jayantika, 2018). Analisis data mengacu pada uji Manova yang tercantum pada tabel di bawah ini.

Tabel 10. Uji Multivariat

Effect		Nilai	F	hipotesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	Pillai's Trace	.987	2986.164 ^b	2.000	77.000	.000	.987
	Wilks' Lambda	.013	2986.164 ^b	2.000	77.000	.000	.987
	Hotelling's Trace	77.563	2986.164 ^b	2.000	77.000	.000	.987
	Roy's Largest Root	77.563	2986.164 ^b	2.000	77.000	.000	.987
Strategi_Pembelajaran	Pillai's Trace	.773	130.737 ^b	2.000	77.000	.000	.773
	Wilks' Lambda	.227	130.737 ^b	2.000	77.000	.000	.773
	Hotelling's Trace	3.396	130.737 ^b	2.000	77.000	.000	.773

	Roy's Largest Root	3.396	130.737 ^b	2.000	77.000	.000	.773
--	--------------------------	-------	----------------------	-------	--------	------	------

Berdasarkan tabel diatas, perhitungan uji manova tes kemampuan berpikir kritis dan kreatif diperoleh nilai $sig = 0,000$ dilihat pada baris *Wilks' Lambda* dengan kriteria $nilai\ sig \leq \alpha = 0.05$. Maka nilai $sig\ 0,000 \leq \alpha = 0.05$. Berdasarkan kriteria pengujian maka H_0 ditolak, disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan strategi pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan berpikir kreatif dan kritis matematis siswa di SMA Negeri 21 Palembang.

Hasil tes berpikir kritis dan matematika siswa menunjukkan bahwa kelas eksperimen tampil lebih baik daripada kelas kontrol. Temuan penelitian " Implementasi pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan kemampuan berfikir kreatif peserta didik" (Pane et al., 2022) menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa secara signifikan dipengaruhi oleh pembelajaran membedakan. Hal ini juga sesuai dengan judul "analisis pengalaman pengembangan guru matematika terhadap pembelajaran berdiferensiasi dan mendorong berpikir kritis" (Balkist et al., 2023) Studi ini menemukan bahwa pembelajaran untuk mendorong berpikir kritis dalam matematika merupakan variabel dalam pembelajaran untuk membedakan. Hasil penelitian ini juga menegaskan kerangka pengajaran Hasil post test menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis pada materi statistika adalah 80,98, melebihi nilai kelas kontrol yaitu 50,28. Pada mata pelajaran eksperimen di SMA Negeri 21 Palembang, siswa berprestasi sangat baik dalam bidang berpikir kritis dan kreatif. Kemampuan berpikir kreatif kelas eksperimen rata-rata 84,43, sedangkan kelas kontrol rata-rata 84,43. Oleh karena itu, siswa Kelas Eksperimen SMA Negeri 21 Palembang memiliki kemampuan berpikir kreatif yang sangat baik. Hal ini sependapat dengan pendapat (Hasnawati, 2022) bahwa "penggunaan pembelajaran berdiferensiasi dapat meningkatkan kreativitas siswa. Hal ini memungkinkan siswa untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis mereka dalam mengembangkan konsep dan memecahkan masalah yang muncul selama proses belajar mengajar". Ini memungkinkan mereka untuk mengembangkan produk pendidikan berkualitas tinggi, mempresentasikan karya mereka kepada publik dan mengasuh siswa berbakat.

Uji korelasi kemudian digunakan untuk menentukan apakah ada hubungan yang jelas antara berpikir kritis dan keterampilan kreatif. Hal ini menunjukkan seberapa kuat korelasi atau hubungan antara dua variabel. Berikut adalah hasil analisis uji korelasi.

Tabel 11. Hasil Uji Korelasi Pearson

Correlations

		Berpikir kritis	Berpikir kreatif
Berpikir kritis	Korelasi Pearson	1	.648**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	80	80
Berpikir kreatif	Korelasi Pearson	.648**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	80	80
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

Berdasarkan hasil perhitungan uji korelasi diperoleh nilai 0,684 dengan $alue$ 0,000 < 0,05. Maka berdasarkan kriteria pengujian yaitu H_0 ditolak. disimpulkan bahwa terdapat korelasi yang sangat erat diantara kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif matematis. Dengan kata lain, siswa dengan kemampuan berpikir kritis akan memiliki kemampuan berpikir kreatif untuk menyelesaikan soal.

Menurut pendapat Sa'adah dan Zanthi (2019) dalam (Imanda, Kesumawati, & Sumilasari, 2023) (Imanda, Kesumawati dan Sumilasari, 2023) "Pengaruh ini muncul karena: (a) siswa yang memiliki keterampilan berpikir kritis lebih berupaya dalam proses pemecahan masalah; (b) siswa dengan kemampuan matematika tinggi menyelesaikan masalah dengan semangat meskipun menghadapi kesulitan; dan (c) siswa dengan kemampuan berpikir tinggi memecahkan masalah secara lebih terstruktur dan terperinci". "Siswa yang terbiasa berpikir matematis cenderung bertindak dan berpikir cerdas selama proses pemecahan masalah. Siswa juga mampu mengatur dirinya sendiri secara rasional dan sesuai dengan tujuan siswa" (Susanti & Arifin, 2022).

Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa SMA di Kabupaten Curug. Menurut (Salsabila & Fatah, 2023) "Korelasi ini memiliki koefisien korelasi yang cukup tinggi dan hasilnya positif".

Keeratan hubungan antara keterampilan berpikir kreatif dengan keterampilan berpikir kritis menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa juga mempengaruhi perkembangan atau penerapan kemampuan kreatifnya. "Pengembang dan pendidik perlu fokus pada peningkatan keterampilan berpikir kritis dan kreatif melalui pembelajaran yang efektif" (Siburian et al., 2019).

KESIMPULAN

Berdasarkan pengujian hipotesis dan analisis data diketahui bahwa strategi pembelajaran berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreatif pada mata pelajaran Matematika Kelas X SMA Negeri 21 Palembang. Di kelas X SMA Negeri 21 Palembang terdapat keterkaitan antara kemampuan berpikir kritis dengan kreativitas. Hasil penelitian ini menyarankan agar guru menggunakan strategi pembelajaran yang berbeda untuk mengoptimalkan kualitas pembelajaran. Strategi ini harus memastikan bahwa siswa tidak menjadi bosan dan harus disesuaikan dengan minat dan bakat siswa. Peneliti masa depan harus mengeksplorasi strategi pembelajaran yang berbeda untuk variabel materi dan kemampuan dan berkolaborasi dalam implementasinya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada semua orang yang terlibat dalam pekerjaan pada artikel ini dan dukungan mereka.

REFERENSI

- Balkish, P. S., Dasari, D., Jupri, A., Fitrisari, P., & Desmayanasari, D. (2023). Analisis Pengalaman Pengembangan Diri Guru Matematika Terhadap Pembelajaran Yang Berdiferensiasi dan Mendorong Berpikir Kritis. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), 1297-1308. doi:<https://org/10.30738/trihayu.v2i3.752>
- Cindyana, E. A., Alim, J. A., & Noviana, E. (2022). Pengaruh Pembelajaran Berdiferensiasi Berbantuan Materi Ajar Geometri Berbasis Rme Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas 3 Sekolah Dasar. *JURNAL PAJAR (Pendidikan Dan Pengajaran)*, 6(4), 1179. <https://doi.org/10.33578/pjr.v6i4.8837>
- Faiz, A., Pratama, A., & Kurniawaty, I. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Program Guru Penggerak pada Modul 2.1. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2846–2853. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2504>
- Hasnawati, N. (2022). Peningkatan Kreativitas siswa melalui Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Pembelajaran PAI di Sma 4 Wajo. *EDUCANDUM*, 8(2), 229-241. doi:<https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2504>
- Imanda, E. N., Kesumawati, N., & Sumilasari, N. (2023). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Analogi Matematika dan Berpikir Kritis Siswa. *JEMS (Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 11(1), 239-248. doi:10.25273/jenis.v11i1.14611
- Kesumawati, N., & Aridanu, I. (2021). *Statistik Parametrik Penelitian Pendidikan*. Palembang: NoerFikri .
- Lismaya, L. (2019). *Berpikir Kritis dan PBL*. Surabaya: Media Sahabat Cendikia.
- Marliana. (2020). *Strategi pembelajaran Berdiferensiasi di Sekolah Inklusif*. Padang: Afifah Utama.
- Mardiyanti, A. S. (2020). Analisis kemampuan berpikir kritis dan kreatif dalam pemecahan masalah matematika berdasarkan kemampuan matematika siswa. *EKSPOSE: Jurnal Penelitian Hukum Dan Pendidikan*, 19(1), 939–946.
- Meida, P., Misdalina, M., & Surmilasari, N. (2020). Metode Quantum Learning Dan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Smp Negeri 5 Sekayu. *Indiktika : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 2(2), 179–188. <https://doi.org/10.31851/indiktika.v2i2.4153>
- Octafiana, M., Misdalina, M., & Fitriasari, P. (2022). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII pada Materi Segitiga. *Indiktika : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 4(2), 110. <https://doi.org/10.31851/indiktika.v4i2.7969>
- Pane, R. N., Lumbantoruan, S., & Simanjuntak, S. D. (2022). Implementasi Pembelajaran

- Berdiferensiasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik. *BULLET* : Payadnya, I. A., & Jayantika, I. A. (2018). *panduan penelitian eksperimen beserta analisis statistik dengan spss*. Sleman: Deepublish Publisher.
- Purba, M., Purnamasari, N., Soetantyo, S., Suwarma, I. R., & Susanti, E. I. (2021). *Naskah akademik Prinsip Pengembangan Pembelajaran Berdiferensiasi (Differentiated Instruction) pada Kurikulum Fleksibel Sebagai Wujud Merdeka Belajar*. Jakarta: Pusat kurikulum dan Pembelajaran.
- Putra, R. W. Y. (2017). Analisis Proses Berpikir Kreatif Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Guardian dan Idealis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2, 52–65.
- Qudsiyah, L., Hermanto, D., & Liesdiani, M. (2022). Probing-Prompting Pengaruh Model Probing-Prompting Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Kritis Siswa pada Materi Statistika. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 1818–1829. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1380>
- Salsabila, Y., & Fatah, A. (2023). *Hubungan antara Literasi Numerasi terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa SMP di Kecamatan Curug*. 6, 42–54.
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan Komunikasi Matematik Dalam Pembelajaran Matematik. *MES (Jurnal Of Mathematics Education and Science)*, 2(1), 58-67.
- Siburian, J., Corebima, A. D., Ibrohim, & Saptasari, M. (2019). The correlation between critical and creative thinking skills on cognitive learning results. *Eurasian Journal of Educational Research*, 2019(81), 99–114. <https://doi.org/10.14689/ejer.2019.81.6>
- Sopianty, D. (2022). Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Mata Pelajaran Seni Budaya Kelas XI di SMAN 5 Garut. *KANAYANG- Journal Of Music Education*, 1(1), 1-8.
- Sugiarti, N. (2022). Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas IV SD Insan Mulya Kota Baru Driyorejo Gresik Nurlinah Sugiarti Abstrak. *Bapala*, 9(9), 157–164.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: ALFABETA.
- Susanti, E., & Arifin, S. (2022). Kebiasaan Berpikir Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Statistika. *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*, 8(2), 100–113.
- Sutama, Patriana, W. D., Faziyah, N., & Novitasari, M. (2022). *Desain Pembelajaran Berorientasi Literasi Numerasi Sekolah Dasar*. Surakarta: Muhammadiyah University Press.
- Suwarningsih, S. (2021). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Pokok Bahasan Tanah dan Keberlangsungan Kehidupan di Kelas IXb Semester Genap SMPN 4 Monta Tahun Pelajaran 2020/2021. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 1(2), 80–94. <https://doi.org/10.53299/jppi.v1i2.39>
- Syam, A. M. (2020). Analisis kemampuan berpikir kritis dan kreatif dalam pemecahan masalah matematika berdasarkan kemampuan matematika siswa. *Jurnal Penelitian Hukum dan*

Pendidikan, 19(1), 939-946.

Wulandari, S. (2023). *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Dalam Memahami Pembelajaran Matematika Kelas V SDN 33 Palembang. 06(01), 6155–6163.*