

Analisis Kemampuan Bernalar Kritis Siswa setelah Mengikuti Pembelajaran Model Outdoor Learning Berdiferensiasi Berdasarkan Gaya Belajar

Sapiatul Munawaroh, Sofnidar , Khairul Anwar 

How to cite : Munawaroh, S., Sofnidar, S., & Anwar, K. (2025). Analisis Kemampuan Bernalar Kritis Siswa setelah Mengikuti Pembelajaran Model Outdoor Learning Berdiferensiasi Berdasarkan Gaya Belajar. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 5(2), 838–850. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v5i2.3072>

To link to this article : <https://doi.org/10.51574/kognitif.v5i2.3072>



Opened Access Article



Published Online on 15 June 2025



Submit your paper to this journal



Analisis Kemampuan Bernalar Kritis Siswa setelah Mengikuti Pembelajaran Model Outdoor Learning Berdiferensiasi Berdasarkan Gaya Belajar

Sapiatul Munawaroh^{1*}, Sofnidar² , Khairul Anwar³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jambi

Article Info

Article history:

Received Apr 08, 2025

Accepted May 26, 2025

Published Online Jun 15, 2025

Keywords:

Kemampuan Bernalar Kritis
Outdoor Learning
Pembelajaran Berdiferensiasi
Gaya belajar

ABSTRAK

Kemampuan bernalar kritis siswa sangat diperlukan dalam menuntaskan persoalan matematika yang menuntut kedalaman pemahaman dan ketajaman logika. Keterampilan ini dapat berkembang secara optimal apabila siswa terbiasa menghadapi soal-soal matematika yang menuntut penalaran kritis serta mengikuti tahapan penyelesaian yang sistematis. Adapun tujuannya dari penelitian ini guna menganalisis maupun mendeskripsikan kemampuan bernalar kritis setelah mengikuti pembelajaran model *outdoor learning* berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar materi bentuk aljabar. Pendekatan yang diadopsi yakni kualitatif deskriptif. Populasinya terdiri dari 6 siswa kelas VII I SMP Negeri 22 Kota Jambi, diklasifikasikan berdasarkan gaya belajarnya yakni 2 siswa dengan gaya belajar visual, 2 siswa auditori, maupun 2 siswa kinestetik. Instrumen pengumpulan data mencakup kuesioner gaya belajar, lembar observasi pelaksanaan aktivitas pembelajaran, tes kemampuan bernalar kritis, serta panduan wawancara. Prosedurnya dijalankan melalui tiga tahap utama, yakni pra-lapangan, lapangan, maupun analisis data. secara umum berada dikategori sangat tinggi dengan nilai rerata 83 untuk materi bentuk aljabar. Hal ini diperoleh setelah siswa mengikuti pembelajaran dengan model *outdoor modelling mathematics* berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar. Dengan model pembelajaran yang diadopsi siswa dengan gaya belajar kinestetik menunjukkan respons paling positif dengan perolehan nilai rerata 84,5 dengan kategori sangat tinggi. Pembelajaran dengan model *outdoor learning* berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar terbukti sangat baik untuk memenuhi kemampuan bernalar kritis siswa



This is an open access under the CC-BY-SA licence



Corresponding Author:

Sapiatul Munawaroh,
Program Studi Pendidikan Matematika,
Fakultas Matematika dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Jambi,
JL.Raya Jambi – Ma. Bulian, KM. 15, Mendalo Indah, Jambi, 36361, Indonesia
Email: sapiatulm@gmail.com

Pendahuluan

Pendidikan adalah hal yang penting dalam kehidupan. Menurut Maunah (2009), tujuan pendidikan adalah untuk membawa perubahan pada siswa setelah mereka terlibat dalam proses pendidikan. Perubahan ini terwujud dalam perilaku pribadi, gaya hidup individu, dan dinamika masyarakat dalam lingkungan alami mereka (Hidayat et al., 2019). Beberapa komponen yang perlu diperhatikan dalam rangka mewujudkan tujuan pendidikan, salah satunya kurikulum. Kurikulum Pendidikan bersifat dinamis. Evolusi kurikulum pendidikan di Indonesia kini mengarah pada implementasi Kurikulum Merdeka, yang dirancang sebagai adaptasi strategis terhadap tantangan yang ditimbulkan oleh pandemi Covid-19. Inti dari kurikulum ini menempatkan pembelajaran berorientasi pada siswa, yang kemudian dikenal dengan konsep “Merdeka Belajar.” (Cholilah et al., 2023)

Kurikulum Merdeka kini diarahkan pada pembentukan profil siswa yang menanamkan karakter maupun berbagai nilai positif yang bersumber dari berbagai prinsip pendidikan Pancasila. Profil Pelajar Pancasila berperan sebagai kerangka kerja strategis guna meningkatkan mutu pendidikan melalui penekanan pada pengembangan karakter (Fauzi et al., 2023). Pelajar dengan profil Pelajar Pancasila sebagai individu yang terbentuk secara holistik melalui integrasi 6 dimensi yang tidak terpisahkan, yakni: (1) Beriman maupun bertaqwa pada Tuhan Yang Maha Esa serta berakhlak mulia; (2) Mempunyai kemandirian; (3) Menunjukkan sikap gotong royong; (4) Memiliki kesadaran akan keberagaman global; (5) Mengembangkan kemampuan bernalar kritis; serta (6) Berorientasi pada kreativitas (Mariatul Kibtiyah, 2022). Dalam pembelajaran matematika yang erat hubungannya dengan profil pelajar Pancasila ialah dimensi bernalar kritis. Menurut Mariatul Kibtiyah (2022) siswa yang menunjukkan kemampuan bernalar kritis yaitu individu yang mampu mengolah informasi secara sistematis, melakukan evaluasi mendalam, serta mengambil keputusan yang tepat dalam menyelesaikan beragam permasalahan.

Siswa membutuhkan fondasi pemahaman yang mendalam serta kekuatan logika yang tajam guna mengatasi kompleksitas tantangan yang muncul dalam bidang matematika. Pemahamannya pada konsep akan meningkat jika mereka secara teratur terlibat dengan masalah matematika penalaran kompleks yang selaras dengan proses penyelesaian. Menurut Nuraeni et al. (2023), kemampuan berpikir kritis dalam kurikulum Merdeka terkait langsung dengan keinginan siswa untuk terlibat dalam kegiatan pendidikan mereka. Menurut Puthree (2021), berbagai elemen berkontribusi pada dorongan setiap siswa untuk mempelajari matematika, yang mencakup faktor internal maupun eksternal. Elemen internal meliputi berbagai aspek seperti pemahaman, kesejahteraan, dan kondisi mental. Komponen eksternal melibatkan pengaruh dari teman, lingkungan pendidikan, dan dukungan dari wali atau keluarga.

Lingkungan belajar merupakan salah satu faktor motivasi siswa dalam belajar yang mana mampu menambah tingkatan kemampuan belajar siswa. Menurut Sofnidar et al. (2019) pembelajaran dengan model *outdoor modelling mathematics* membuat siswa termotivasi untuk belajar matematika. Hal tersebut dikarenakan karena aktivitas belajar diluar ruangan masih jarang diterapkan sehingga siswa merasa sangat antusias yang membuat pembelajaran jadi menyenangkan, lebih real life dan membaur dengan lingkungan. Semakin nyata maupun langsung bahan ajar yang diterima, seperti melalui pengalaman empiris, maka semakin kaya pula pengalaman yang dapat diserap oleh siswa. Pendekatan Outdoor Learning membuka ruang bagi siswa dalam memperoleh wawasan yang lebih luas, serta didorongnya siswa agar terlibat aktif dengan menemukan konsep maupun guru mendorong siswa untuk memiliki pengalaman dan melakukan pengamatan yang memungkinkan untuk menemukan konsep sesuai dengan tujuan pembelajaran. Model pembelajaran *outdoor modelling mathematics* melahirkan interaksi yang baik antar sesama siswa dan interaksi dengan guru.

Pembelajaran dengan kegiatan langsung dan interaksi dengan sesama untuk bisa diskusi sebaiknya melakukan pembelajaran berkelompok. Pembelajaran berkelompok bisa dilakukan dengan berbagai pertimbangan, berdasarkan tempat duduk siswa, gaya belajar siswa, dan pertimbangan lainnya agar tercipta pembelajaran yang menyenangkan. Pembelajaran dengan mengelompokkan siswa berdasarkan gaya belajar merupakan pembelajaran berdiferensiasi. Menurut (Tomlinson, 2001) Pembelajaran berdiferensiasi adalah metode keterlibatan dalam berbagai kegiatan pendidikan yang mempertimbangkan kebutuhan individu peserta didik mengenai kesiapan, preferensi belajar, minat, dan keterampilan mereka. Menurut Putri & Wahyuningsih (2024) Pembelajaran yang dibedakan berdampak besar pada kemampuan peserta didik dalam bernalar dengan kritis. Terjadinya hal ini dikarenakan pembelajaran yang dibedakan meningkatkan pemahaman peserta didik melalui suasana belajar yang menarik yang disesuaikan dengan preferensi mereka, sehingga mereka dapat menghargai pendidikan dalam suasana yang lebih terkonsentrasi dan siap menyerap materi.

Adapun bahasan pokok matematika yang diajarkan di kelas VII yaitu bentuk aljabar. Bentuk aljabar adalah bentuk aljabar terdiri dari nilai numerik dan simbol atau huruf yang mewakili nilai tersebut, yang berfungsi sebagai metode untuk menyederhanakan perhitungan dan membantu upaya pemecahan masalah (Hidayani, 2012). Dalam kehidupan sehari-hari sering kita temukan permasalahan yang diselesaikan dengan bentuk aljabar seperti soal cerita yang diselesaikan dengan penyederhanaan peubah. Menurut Ainun et al. (2018) bahwasanya soal cerita memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan penalaran. Akan tetapi, siswa masih menunjukkan hambatan kognitif dalam menuntaskan penyelesaian soal berbentuk naratif atau soal cerita. Permatasari et al. (2023) mengungkapkan bahwasanya siswa cenderung merasa sulit dalam penyelesaian soal naratif. Mereka sering merasa sulit memahami makna soal dan merasa tidak yakin tentang operasi mana yang harus digunakan. Disebabkannya hal ini karena beberapa faktor termasuk faktor internal seperti kecerdasan intelektual, sikap siswa, motivasi belajar, kesehatan fisik, dan persepsi sensorik. Selain itu, faktor eksternal ikut berperan, seperti kurangnya keragaman guru dalam metode pengajaran, penggunaan sumber daya pendidikan yang kurang optimal, fasilitas dan infrastruktur sekolah yang tidak memadai, beserta pengaruh lingkungan rumah.

Sebagaimana perolehan dari observasi yang dilaksanakannya di SMP Negeri 22 Kota Jambi, yang dilakukan pada kelas VII semasa PLP, masih tergolong rendahnya kemampuan bernalar siswa.

1. Pak Budi memiliki kartu bilangan Rasional. Kartu tersebut adalah $1\frac{2}{3}$; $0,1$; $0,5$; $\frac{3}{4}$. Urut kan kartu tersebut dari yang terbesar ke - kecil.

Jawab:

$$1\frac{2}{3} = \frac{5}{3}$$

$$0,1 = \frac{1}{10}$$

$$0,5 = \frac{5}{10}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{3}{4}$$

Jawab:

$$1. 0,5 = \frac{5}{10}$$

$$2. 1\frac{2}{3} = \frac{5}{3}$$

$$3. \frac{3}{4} = \frac{3}{4}$$

$$4. 0,5 = \frac{5}{10}$$

Kesimpulan?

Gambar 1. Hasil Jawaban Peserta Didik

Pada Gambar 1, memperlihatkan bahwasanya kemampuan bernalar kritis peserta didik masih tergolong rendah karena siswa belum mampu memperoleh informasi dari soal dan memproses informasi juga belum maksimal, pada tahap menganalisis penalaran tidak terlihat dan tidak mampu membuat kesimpulan dari pertanyaan soal yang diberikan. Putri &

Wahyuningsih (2024) mengungkapkan bahwasanya rendahnya kemampuan bernalar kritis siswa umumnya berakar pada pola pembelajaran yang didominasi oleh pendekatan berpusat pada guru, di mana peran aktif siswa tereduksi, daya eksplorasi ide menjadi terbatas, serta partisipasi intelektual tidak berkembang secara optimal kondisi ini berimplikasi langsung pada terhambatnya kapasitas bernalar kritis siswa.

Berdasarkan hasil observasi diatas, kemampuan bernalar kritis siswa menjadi perhatian dan perlu ditingkatkan lagi dengan digunakannya metode maupun model pembelajarannya yang lebih efisien dan fleksibel yang memungkinkan peserta didik mampu mencerna secara langsung makna pembelajaran dan dalam meraih capaian pembelajaran yang sejalan dengan indikator yang telah dirumuskan, guru berinisiatif menerapkan strategi pembelajaran berdiferensiasi yang disesuaikan dengan ragam gaya belajar siswa melalui penerapan model *outdoor modelling mathematics*, hal ini untuk meningkatkan kemampuan bernalar kritis siswa dengan belajar sesuai gaya belajar setiap individu dengan suasana yang berbeda.

Sejumlah temuan telah dilakukan yang menyoroti topik kemampuan bernalar kritis, salah satunya ialah kajian yang diinisiasi oleh Putri & Wahyuningsih (2024) bahwasanya Pembelajaran yang dibedakan berdampak besar pada kemampuan bernalar kritis peserta didik. Terjadinya hal ini dikarenakan pembelajaran yang dibedakan meningkatkan pemahaman peserta didik melalui suasana belajar yang menarik yang disesuaikan dengan preferensi mereka, sehingga mereka dapat menghargai pendidikan dalam suasana yang lebih terkonsentrasi dan siap menyerap materi.

Selanjutnya, temuan Mariatul Kibtiyah (2022) terdapat indikasi progres positif dalam peningkatan kemampuan bernalar kritis, yang tercermin dari pergeseran skor antara siklus I maupun II. Pada siklus I, skor yang dicapai yakni 9,46 atau setara dengan 47,3%, sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 14,42 atau 72,1%. Sementara itu, kajian yang dilakukan oleh Suminar (2022) mengungkapkan bahwasanya pemanfaatan video alur interaktif MERDEKA dengan topik Hukum Bernoulli secara besar berkontribusi pada penguatan kemampuan bernalar kritis siswa.

Berdasarkan penjelasan diatas bahwasanya pembelajaran dengan model *outdoor modelling mathematics* berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar dapat digunakan karena mampu menambah tingkatan motivasi siswa dalam belajar matematika. Meningkatnya motivasi dalam belajar yang membuat suasana belajar terasa menyenangkan juga berpengaruh terhadap kemampuan bernalar kritis siswa. Apabila siswa mempunyai motivasinya yang tinggi dalam belajar matematika dengan model pembelajaran yang digunakan, maka dapat memenuhi indikator pada kemampuan bernalar kritis siswa. Akan tetapi, masih belum adanya kajian yang membahas mengenai kemampuan bernalar kritis siswa setelah mengikuti pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar diluar ruangan (*Outdoor Learning*). Dengan demikian, peneliti tertarik guna mengkaji dengan judul “Analisis Kemampuan Bernalar Kritis Siswa setelah mengikuti Pembelajaran dengan Model *Outdoor Modelling Mathematics* Berdiferensiasi berdasarkan Gaya Belajar Materi Bentuk Aljabar Kelas VII SMP”

Metode

Jenis Penelitian

Penelitian ini mengadopsi penelitian kualitatif dengan metode deskriptif yang mana tujuannya guna menganalisis maupun mendeskripsikan Kemampuan Bernalar Kritis Siswa setelah Mengikuti Pembelajaran dengan Model *Outdoor Modelling Mathematics* Berdiferensiasi Berdasarkan Gaya Belajar Materi Bentuk Aljabar Kelas VII SMP.

Populasi dan Sampel

Penelitian ini menetapkan 6 siswa kelas VII I SMP Negeri 22 Kota Jambi sebagai subjek, yang diklasifikasikan berdasarkan gaya belajar masing-masing, yakni 2 siswa dengan kecenderungan visual, 2 dengan preferensi auditori, serta 2 lainnya dengan pendekatan kinestetik. Penentuan subjek dilakukan melalui metode purposive sampling, yakni pemilihan secara selektif sebagaimana kriteria tertentu yang relevan. Adapun populasinya yaitu siswa kelas VII SMP Negeri 22 Kota Jambi, dengan fokus sampel pada kelas VII I yang berjumlah 31 siswa.

Instrumen

Penelitian ini menggunakan instrument berupa angket gaya belajar yang terdiri dari beberapa kisi-kisi. Adapun kisi-kisi gaya belajar diperoleh dari beberapa ciri gaya belajar. Lembar observasi keterlaksanaan aktivitas pembelajaran dengan model *outdoor modelling mathematics* berdiferensiasi ini untuk melihat kemampuan bernalar kritis siswa pada saat proses pembelajaran dengan melakukan pengamatan kepada subjek, soal tes kemampuan bernalar kritis dengan bentuk soal uraian yang dekat dengan lingkungan siswa karena menyesuaikan dengan model pembelajaran yang digunakan, pada soal ini menjadikan sesuatu yang ada disekolah sebagai objek dalam soal, seperti kopsis (koperasi siswa), lapangan futsal dan kantin sekolah. Soal juga disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dan dapat mengukur kemampuan bernalar kritis siswa dan lembar wawancara yang sesuai dengan indikator kemampuan bernalar kritis. Sebelum digunakan, instrument tersebut divalidasi oleh ahli instrument terlebih dahulu untuk mendapatkan instrument yang sesuai dengan kebutuhan penelitian. Hasil validasi instrument penelitian dapat dilihat pada [Tabel 1](#)

Tabel 1. Hasil Validasi Instrumen Penelitian

Instrumen	Jumlah skor yang diperoleh	Jumlah skor maksimal	Persentase validitas	kriteria
Angket gaya belajar	29	30	96,7%	Sangat valid
Lembar observasi keterlaksanaan	28	30	93,4%	Sangat valid
Soal tes kemampuan bernalar kritis	66	70	94,25%	Sangat valid
Lembar wawancara	20	25	80%	valid

Angket gaya belajar terbagi atas beberapa kisi-kisi, adapun kisi-kisi gaya belajar diambil dari beberapa ciri gaya belajar sesuai menurut Deporter dan Hernacki dalam buku “*Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*,” ditunjukkan pada [Tabel 2](#)

Tabel 2. Kisi-Kisi Angket Gaya Belajar

Sub variabel	Indikator	No item		Jumlah
		Positif	Negative	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Visual	Rapi dan teratur	1, 2	-	2
	Lebih suka membaca dari pada dibacakan	3	-	1
	Perencana jangka Panjang yang baik	-	23	1
	Teliti terhadap detail	4, 5	24	3
	Mengingat apa yang dilihat daripada apa yang didengarkan	6, 7, 8	25	4

	Mudah terganggu dengan keributan	9	26	2
	Belajar dengan mendengarkan dan mengingat apa yang didiskusikan daripada apa yang dilihat	10	27	2
Auditori	Senang membaca dengan keras	11, 12, 13	-	3
	Suka berdiskusi dan menjelaskan Panjang lebar	14, 15, 16	-	3
	Merasa kesulitan untuk menulis tetapi hebat dalam bercerita	17	-	1
	Belajar dengan cara prakter	18, 19	28, 29	4
	Selalu berorientasi pada fisik dan banyak bergerak	20	30	2
kinestetik	Berbicara dengan perlahan	21	31	2
	Ingin melakukan segala sesuatu	-	32	1
	Menyukai permainan yang menyibukkan	22	33	2
	Jumlah	22	11	33

Tes kemampuan bernalar kritis diberikan setelah melakukan pembelajaran dengan model outdoor modelling mathematics berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar materi bentuk aljabar pada siswa kelas VII SMP yang mana tujuannya guna mengetahui kemampuan bernalar kritis siswa setelah dilakukan pembelajaran tersebut. [Tabel 3](#) menunjukkan kisi tes kemampuan bernalar kritis siswa.

Tabel 3. Kisi-Kisi Kemampuan Bernalar Kritis Siswa

Tujuan Pembelajaran	Indikator Bernalar Kritis	Nomor Soal	Bentuk Soal
A1. Menyatakan kuantitas yang berubah-ubah dan kuantitas yang tidak diketahui dengan variabel.	Memperoleh dan memproses informasi dan gagasan	1a,1b,1c	
A2. Mengidentifikasi konstanta, koefisien, variabel, dan suku pada bentuk aljabar, dan mengaitkan 1 masing-masing konteksnya	Menganalisis dan mengevaluasi penalaran	1d	Uraian
	Merefleksikan dan mengevaluasi pemikiran	1e	
	Mengambil Keputusan	1f	
A3. Menginterpretasikan nilai dari suatu bentuk aljabar ekuivalen dengan menggunakan sifat-sifat dan operasi aljabar.	Memperoleh dan memproses informasi dan gagasan	2a,2b	
A4. Mengubah bentuk aljabar ke bentuk aljabar ekuivalen dengan menggunakan sifat-sifat dan operasi aljabar.	Menganalisis dan mengevaluasi penalaran	2c	Uraian
	Merefleksikan dan mengevaluasi pemikiran	2d	
	Mengambil Keputusan	2e	
A5. Memodelkan suatu permasalahan menjadi bentuk aljabar dan menggunakannya untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.	Memperoleh dan memproses informasi dan gagasan	3a,3b,3c	Uraian
	Menganalisis dan mengevaluasi penalaran	3d	
	Merefleksikan dan mengevaluasi pemikiran	3e	
	Mengambil Keputusan	3f	

Pengumpulan Data

Untuk mengetahui kemampuan bernalar kritis siswa setelah melakukan validasi instrumen. Pertama, siswa diberi angket gaya belajar guna mengidentifikasi gaya belajar untuk

setiap siswa. Kedua, melakukan observasi keterlaksanaan aktivitas proses pembelajaran dengan model *outdoor modelling mathematics* berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar yang telah dikelompokkan dengan materi bentuk aljabar. Ketiga, siswa diberi soal tes kemampuan bernalar kritis berbentuk uraian untuk seluruh siswa kelas VII I SMP Negeri 22 Kota Jambi. Keempat, enam orang siswa dijadikan subjek untuk wawancara, masing-masing perwakilan gaya belajar dua orang. Setelah data terkumpul, selanjutnya dilakukan pengecekan keabsahan data dengan triangulasi teknik, triangulasi sumber, analisis kasus negative dan menggunakan bahan referensi.

Analisis Data

Data yang didapatkan dari instrument pengumpulan data dianalisis guna mengetahui kemampuan bernalar kritis siswa setelah melakukan pembelajaran dengan model *outdoor modelling mathematics* berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar. Data pertama berasal dari angket gaya belajar yang telah divalidasi untuk mengelompokkan siswa berdasarkan gaya belajarnya masing-masing. Pada angket gaya belajar di periksa hasil jawaban siswa dan disesuaikan dengan kisi-kisi gaya belajar agar bisa mengkategorikan gaya belajar setiap siswa. Kemudian tes soal kemampuan bernalar kritis siswa, untuk melihat hasil penyelesaian soal berbentuk uraian materi bentuk aljabar. Selanjutnya lembar wawancara untuk melihat kemampuan bernalar kritis siswa dalam proses pembelajaran yang akan didukung oleh lembar observasi keterlaksanaan aktivitas siswa dalam pembelajaran. Pendekatan analitis yang diterapkan dalam riset ini mengacu pada pengujian kredibilitas data melalui teknik triangulasi sumber. Validitas informasi dijaga dengan mengompilasi data dari beragam sumber yang memiliki karakteristik gaya belajar berbeda, yaitu visual, auditori, maupun kinestetik. Selanjutnya triangulasi teknik yaitu uji kredibilitas data dengan berbagai teknik pengumpulan data, berdasarkan hasil tes kemampuan bernalar kritis, lembar observasi keterlaksanaan aktivitas siswa, dan lembar wawancara yang dilakukan kepada subjek. Selanjutnya analisis kasus negatif yaitu terdapat ketidak sesuaian data dari hasil tes dan wawancara kemudian untuk menemukan jawaban yang kredibel digunakan lembar observasi keterlaksanaan untuk mencari solusi dari kesenjangan data. Kemudian menggunakan bahan referensi sebagai dokumen pendukung. Dalam hal ini peneliti melakukan pengambilan data dengan wawancara, untuk itu diperlukan rekam suara saat pengambilan data sebagai bahan bukti.

Hasil Penelitian

Pada penelitian yang dilakukan dengan judul “Analisis Kemampuan Bernalar Kritis Siswa setelah Mengikuti Pembelajaran dengan Model *Outdoor Modelling Mathematics* Berdiferensiasi Berdasarkan Gaya Belajar Materi Bentuk Aljabar Kelas VII SMP” yang bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan Kemampuan Bernalar Kritis Siswa setelah Mengikuti Pembelajaran dengan Model *Outdoor Modelling Mathematics* Berdiferensiasi Berdasarkan Gaya Belajar Materi Bentuk Aljabar Kelas VII SMP. Dalam hal ini, untuk mengetahui kemampuan bernalar kritis siswa dapat dilihat dari analisis hasil jawaban pada soal yang diberikan dan diperkuat dengan wawancara pada subjek serta lembar observasi keterlaksanaan aktivitas dalam proses pembelajaran. Selanjutnya, dalam pengambilan data pada penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 22 Kota Jambi semester genap tahun ajaran 2024/2025. Adapun subjek penelitian yang dipilih oleh peneliti yaitu berdasarkan gaya belajar visual, auditori dan kinestetik. Hasil soal subjek SV yaitu sebagai berikut:

SOAL :

1. Di Kopsis Sekolah menjual berbagai kebutuhan siswa. Jesika membeli 3 buku tulis dan 5 spidol dengan harga Rp.42.000, jika harga sebuah buku tulis adalah 3 kali harga spidol, maka berapa harga spidol dan buku tulis tersebut ?



a. Tuliskan apa saja yang diketahui dan ditanya dalam soal diatas!
b. Buatlah model matematika dari soal diatas!
c. Tunjukkan yang mana variabel, koefisien dan konstantanya!
d. Tuliskan langkah-langkah penyelesaian dari soal tersebut!
e. Periksa kembali jawaban anda untuk membuktikan bahwa jawaban itu benar!
f. Tuliskan kesimpulan dari hasil jawaban anda!

Handwritten Solution:

1). Dik : kopsis sekolah menjual berbagai kebutuhan siswa. Jesika membeli 3 buku tulis dan 5 spidol dengan harga Rp.42.000
Dit : jika harga sebuah buku tulis adalah 3 kali harga spidol, maka berapa harga spidol dan buku tulis tersebut?

b). Misalkan: buku tulis = a
spidol = b

c). variabel : a, b
koefisien : 3, 5
konstanta : 42.000

d). $3a + 5b = 42.000$
 $3(3a) + 5b = 42.000$
 $9a + 5b = 42.000$
 $14a = 42.000$
 $a = 3.000$

e). $3 \times 3.000 + 5 \times 3.000 = 42.000$
f). jadi harga 1 spidol 3.000 dan buku tulis 9.000

Gambar 2. Hasil Tes Tertulis Subjek S-V2 Nomor 1

Dari Gambar 2, dapat diketahui bahwasanya subjek S-V2. Pada aspek menganalisis dan mengevaluasi penalaran yang terdapat pada soal cerita yang disajikan belum terpenuhi dengan baik. Hal ini terlihat subjek S-V2 hanya menuliskan penyelesaian untuk satu variabel, sedangkan pada permasalahan soal terdapat dua variabel. Tetapi subjek SV mampu membuat kesimpulan dari masing-masing variabel terlihat ada nilainya. Berdasarkan hasil wawancara dan lembar observasi subjek S-V2 juga kesulitan dalam menjelaskan atau menyampaikan pendapatnya sendiri, cenderung lebih suka menulis dibuku daripada menyampaikan secara langsung. Maka dapat disimpulkan bahwasanya subjek S-V2 sudah memenuhi indikator kedua dalam kemampuan bernalar kritis tetapi belum sempurna.

3. Pada jam istirahat, para siswa pergi ke kantin untuk membeli makanan dan minuman, sastro membeli 4 minuman dan 4 roti dengan harga Rp.28.000, sedangkan anton membeli 2 minuman dan 4 roti dengan harga Rp.24.000, maka berapa jumlah uang yang harus dibayar samsi jika membeli 1 minuman dan 2 roti ?



a. Tuliskan apa saja yang diketahui dan ditanya dalam soal diatas!
b. Buatlah model matematika dari soal diatas!
c. Tunjukkan yang mana variabel, koefisien dan konstantanya!
d. Tuliskan langkah-langkah penyelesaian dari soal tersebut!
e. Periksa kembali jawaban anda untuk membuktikan bahwa jawaban itu benar!
f. Tuliskan kesimpulan dari hasil jawaban anda!

Handwritten Solution:

3. A. Dik : sastro membeli 4 minuman dan 4 roti dengan harga Rp.28.000
anton membeli 2 minuman dan 4 roti dengan harga Rp.24.000
Dit : berapa jumlah uang yang harus dibayar samsi jika membeli 1 minuman dan 2 roti ?

B. misal : minuman = x
roti = y

c. variabel : x, y
koefisien : 4, 4 dan 2, 4
konstanta : 28.000 dan 24.000

d. $4x + 4y = 28.000$
 $2x + 4y = 24.000$
 $2x = 4.000$
 $x = 2.000$

f. jadi, uang yang harus dibayar samsi jika membeli 1 minuman dan 2 roti adalah 12.000

Gambar 3. Hasil Tes Tertulis Subjek S-V1 Nomor 3

Dari Gambar 3, dapat diketahui bahwasanya subjek S-V1. Pada aspek menganalisis dan mengevaluasi penalaran yang terdapat pada soal cerita yang disajikan belum terpenuhi dengan baik. Hal ini terlihat subjek S-V1 hanya menuliskan penyelesaian untuk satu variabel, sedangkan pada permasalahan soal terdapat dua variabel. Tetapi subjek SV mampu membuat kesimpulan dari masing-masing variabel terlihat ada nilainya. Berdasarkan hasil wawancara dan lembar observasi subjek S-V1 juga kesulitan dalam menjelaskan atau menyampaikan pendapatnya sendiri, cenderung lebih suka menulis dibuku daripada menyampaikan secara langsung. Maka dapat disimpulkan bahwasanya subjek S-V1 sudah memenuhi indikator kedua dalam kemampuan bernalar kritis tetapi belum sempurna.

Berdasarkan jawaban diatas, menunjukkan bahwasanya subjek SV belum memenuhi indikator kedua dalam kemampuan bernalar kritis siswa yaitu menganalisis dan mengevaluasi penalaran, karena belum mampu menjelaskan dan dalam jawaban hanya menuliskan langkah-langkah untuk satu variabel.

SOAL :

1. Di Kopsis Sekolah menjual berbagai kebutuhan siswa. Jesika membeli 3 buku tulis dan 5 spidol dengan harga Rp.42.000, jika harga sebuah buku tulis adalah 3 kali harga spidol, maka berapa harga spidol dan buku tulis tersebut ?



- Tuliskan apa saja yang diketahui dan ditanya dalam soal diatas!
- Buatlah model matematika dari soal diatas!
- Tunjukkan yang mana variabel, koefisien dan konstantanya!
- Tuliskan langkah-langkah penyelesaian dari soal tersebut!
- Periksa kembali jawaban anda untuk membuktikan bahwa jawaban itu benar!
- Tuliskan kesimpulan dari hasil jawaban anda!

Handwritten student work for Gambar 4. The student identifies variables (A = price of book, B = price of pen), sets up equations $3A + 5B = 42.000$ and $A = 3B$, and solves for B, finding B = 3.000 and A = 9.000. The student also includes a final check and conclusion.

Gambar 4. Hasil Tes Tertulis Subjek SA Nomor 1

Dari Gambar 4, dapat diketahui bahwasanya subjek SA. Pada aspek merefleksi dan mengevaluasi pemikiran yang terdapat pada soal cerita yang disajikan belum terpenuhi. Hal ini terlihat subjek SA tidak menuliskan Kembali jawaban yang telah diperoleh dari masing-masing variabel untuk meyakinkan bahwasanyak jawaban itu sudah benar. Berdasarkan hasil wawancara dan lembar observasi subjek SA juga kesulitan dalam meyakinkan pendapatnya sendiri untuk disampaikan perlu meBaca buku dan selalu bertanya kepada guru. Maka dapat disimpulkan bahwasanya subjek SA tidak memenuhi indikator ketiga dalam kemampuan bernalar kritis.

2. Di sebuah Sekolah terdapat sebuah lapangan futsal yang memiliki bentuk persegi panjang dengan dengan Panjang 4 stok pramuka ditambah 2cm dan lebar 2 stok pramuka ditambah 1cm. jika stok memiliki Panjang 100 cm, berapakah luas lapangan futsal tersebut ?



- Tuliskan apa saja yang diketahui dalam soal diatas!
- Buatlah model matematika dari soal diatas!
- Tuliskan langkah-langkah penyelesaian dari soal tersebut!
- Periksa kembali jawaban anda untuk membuktikan bahwa jawaban itu benar!
- Tuliskan kesimpulan dari hasil jawaban anda!

Handwritten student work for Gambar 5. The student identifies variables (P = length of stock, L = length of field), sets up equations $L = 4P + 2$ and $L = 2P + 1$, and solves for P, finding P = 100. The student also includes a final check and conclusion.

Gambar 5. Hasil Tes Tertulis Subjek SK Nomor 2

Dari Gambar 5, dapat diketahui bahwasanya subjek SK. Pada aspek merefleksi dan mengevaluasi pemikiran yang terdapat pada soal cerita yang disajikan belum terpenuhi. Hal ini terlihat subjek SK tidak menuliskan kembali jawaban yang telah diperoleh dari masing-masing variabel untuk meyakinkan bahwasanya jawaban itu sudah benar. Berdasarkan hasil wawancara dan lembar observasi subjek SK juga kesulitan dalam meyakinkan pendapatnya sendiri untuk disampaikan perlu membaca buku dan selalu bertanya kepada guru.. Maka dapat disimpulkan bahwasanya subjek SK tidak memenuhi indikator ketiga dalam kemampuan bernalar kritis.

Diskusi

Dalam hasil penelitian yang dilakukan, terungkap bahwasanya siswa secara kolektif hanya mampu merespons secara efektif aspek-aspek yang terkait dengan perolehan dan pengolahan data dan gagasan, serta pengambilan keputusan. Kriteria untuk menganalisis dan menilai penalaran sebagian terpenuhi, tetapi tidak sepenuhnya terpenuhi karena kurangnya perhatian saat menjawab pertanyaan. Siswa yang gaya belajar utamanya adalah visual cenderung mengandalkan buku teks dan LKS sebagai sumber pemecahan masalah dalam LKPD, dan mereka umumnya lebih suka mendokumentasikan informasi daripada mengungkapkan pikiran secara langsung kepada teman sebayanya. Mereka yang memiliki preferensi belajar visual sering kali tetap diam karena mereka berkonsentrasi pada pemahaman konsep aljabar sebelum mencatat respons atau wawasan mereka pada kertas yang disediakan. Hasil dari penilaian kemampuan penalaran kritis dan diskusi menunjukkan bahwasanya pembelajar visual belum sepenuhnya mencapai indikator untuk menganalisis dan mengevaluasi penalaran, karena mereka kesulitan mengartikulasikan sudut pandang mereka secara lisan, memilih untuk menuliskan pikiran mereka daripada mengomunikasikannya secara langsung. Sejalan dengan penelitian Sejalan dengan penelitian [Putri et al. \(2019\)](#) Siswa yang diidentifikasi sebagai pembelajar visual cenderung lebih suka membuat catatan yang komprehensif untuk memahami informasi. Mereka yang memiliki gaya belajar visual menyerap, menganalisis, dan mengingat pengetahuan melalui cara visual, menghargai keteraturan dan kerapian, sehingga mereka menghasilkan catatan yang mudah dipahami.

Siswa dengan gaya belajar auditori menggunakan media pembelajaran berupa video yang menjadi acuan dalam proses pembelajaran, hal ini juga yang memicu semangat belajar siswa, pemahaman konsep yang terdapat pada materi dan menyebabkan dapat memenuhi indikator kemampuan bernalar kritis. Sejalan dengan penelitian [Suminar \(2022\)](#) tentang penerapan video interaktif untuk meningkatkan kemampuan bernalar kritis siswa, dengan menyatakan bahwasanya media video interaktif ini mampu meningkatkan kemampuan bernalar kritis siswa dan meningkatkan tentang pemahaman konsep pada materi. Dengan model pembelajaran yang dilakukan berdasarkan hasil tes kemampuan bernalar kritis siswa dan wawancara siswa dengan gaya belajar auditori, mereka mampu mengumpulkan wawasan dan konsep, mengartikulasikan informasi yang mereka terima berdasarkan sudut pandang mereka sendiri, dan menarik kesimpulan. Namun, mereka kesulitan untuk meyakinkan bahwasanya tanggapan mereka akurat.

Siswa dengan gaya belajar kinestetik menggunakan media pembelajaran berupa alat peraga yang menjadi acuan dalam proses pembelajaran, dalam hal ini siswa ikut aktif dalam menggunakan media ajar yang telah disediakan, seperti menggunakan tangkai sapu untuk mengukur panjang dan lebar sebuah lapangan futsal yang ada di sekolah. hal ini juga yang memicu semangat belajar siswa, yang belajar sambil bermain untuk menghilangkan kejenuhan dalam kegiatan belajar mengajar, tetapi tetap dalam konsep materi yang telah disediakan, dan menyebabkan dapat memenuhi indikator kemampuan bernalar kritis. Sejalan dengan penelitian [Optimal et al. \(2023\)](#) tentang efektivitas meningkatkan kemampuan bernalar kritis dengan pendekatan *snowball throwing*. Hal ini membuktikan bahwasanya kemampuan bernalar kritis siswa akan meningkat jika dalam proses pembelajaran siswa terlibat langsung dalam menemukan informasi dan gagasan sehingga dapat menganalisis tentang konsep dari materi yang dipelajari. Pembelajaran yang menarik dan menyenangkan juga menjadi acuan dalam proses berpikir dan bernalar siswa. Akan tetapi, pada penelitian ini tidak menggunakan permainan seperti *snowball throwing* yang berisi pertanyaan atau jawaban pada kertas, pada penelitian ini langsung menjadikan materi sebagai objek tetapi siswa ikut serta dalam pengamatan tersebut dan melakukan hal-hal yang berkaitan seperti mengukur panjang lapangan futsal menggunakan stok pramuka kemudian diselesaikan menggunakan konsep aljabar.

Didukung oleh penelitian Putri et al. (2019) diperoleh bahwasanya siswa yang memiliki gaya belajar melalui pendekatan fisik, sering kali kesulitan untuk tetap duduk dalam waktu lama. Pembelajaran kinestetik mencakup perolehan, pemrosesan, dan ingatan informasi melalui gerakan atau interaksi. Individu-individu ini berkembang pesat saat terlibat dalam gerakan dan aktivitas langsung. Jenis pembelajaran kinestetik ini lebih menyukai pengalaman pendidikan yang menggabungkan unsur-unsur permainan.

Pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar mampu memperoleh kategori sangat tinggi dalam kemampuan bernalar kritis siswa karena kesesuaian siswa dalam melakukan proses belajar mengajar dengan minat dan gaya belajar siswa masing-masing. Hal ini sejalan dengan penelitian Putri & Wahyuningsih (2024) bahwasanya Pembelajaran yang dibedakan berdampak besar pada kemampuan bernalar kritis peserta didik. Hal ini terjadi karena pembelajaran yang dibedakan meningkatkan pemahaman peserta didik melalui suasana belajar yang menarik yang disesuaikan dengan preferensi mereka, sehingga mereka dapat menghargai pendidikan dalam suasana yang lebih terkonsentrasi dan siap menyerap materi.

Pembelajaran berdiferensiasi mampu memberi pengaruh terhadap pemahaman siswa karena suasana lingkungan belajar yang aktif dan pembelajaran sesuai dengan minat siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian Sofnidar et al. (2019) tentang motivasi siswa dalam pembelajaran dengan model *outdoor modelling mathematics* berdasarkan gaya belajar. Dengan pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar dan didukung dengan lingkungan belajar diluar kelas dapat meningkatkan motivasi siswa. Motivasi belajar siswa berkaitan dengan kemampuan bernalar kritis siswa, hal ini sejalan dengan Nuraeni et al. (2023) tentang Kemampuan siswa untuk bernalar kritis dipengaruhi oleh motivasi mereka untuk belajar. Tingkat bernalar kritis siswa sering kali tercermin dalam antusiasme mereka untuk belajar. Mereka yang memiliki keinginan kuat untuk belajar biasanya menunjukkan kemampuan kritis yang lebih tinggi, dan tren ini terus berlanjut. Variasi ini terjadi karena perbedaan unik dalam kemampuan setiap siswa untuk bernalar kritis.

Penelitian yang dilakukan memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan. Dari beberapa kelebihan yang dipaparkan, terdapat beberapa kekurangan dari penggunaan pembelajaran dengan model *outdoor modelling mathematics* berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar terhadap kemampuan bernalar kritis siswa diantaranya, keterbatasan waktu dan tempat belajar. Cakupan dalam penelitian ini terbatas pada satu kelas di satu sekolah sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasikan secara luas. Adapun solusi dari kendala tersebut yaitu dengan perencanaan penelitian yang cermat agar memperoleh hasil yang maksimal sesuai dengan tujuan pembelajaran

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis penelitian yang telah dilakukan melalui angket gaya belajar, lembar observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran, jawaban soal tes dan wawancara kepada siswa dapat disimpulkan bahwasanya kemampuan bernalar kritis siswa secara umum tergolong sangat tinggi dengan nilai rata-rata 83 untuk materi bentuk aljabar. Hal ini diperoleh setelah siswa mengikuti pembelajaran dengan model *outdoor modelling mathematics* berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar. Siswa dengan gaya belajar kinestetik menunjukkan respons paling positif terhadap pembelajaran dengan model *outdoor modelling mathematics* ini karena mereka terlibat langsung secara fisik dalam kegiatan belajar diluar kelas, hal ini dibuktikan dengan perolehan nilai rata-rata, dari ketiga gaya belajar yang digunakan perolehan nilai rata-rata tertinggi ialah siswa dengan gaya belajar kinestetik yaitu 84,5 dengan kategori sangat tinggi. Pembelajaran dengan model *outdoor learning* atau *outdoor modelling mathematics* berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar terbukti sangat baik untuk memenuhi kemampuan

bernalarnya siswa. Pembelajaran model *outdoor modelling mathematics* berdiferensiasi salah satu pilihan model pembelajaran yang dapat memenuhi indikator kemampuan bernalar kritis siswa dalam belajar matematika karena dengan melakukan pembelajaran berdiferensiasi dapat memenuhi kebutuhan siswa agar tercipta suasana belajar yang menyenangkan dengan lingkungan belajar yang berbeda. Akan tetapi, pada penelitian ini karena menggunakan model pembelajaran diluar ruangan jadi memiliki keterbatasan waktu dan tempat belajar. Cakupan dalam penelitian ini terbatas pada satu kelas di satu sekolah sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasikan secara luas. Adapun solusi dari kendala tersebut yaitu dengan perencanaan penelitian yang cermat agar memperoleh hasil yang maksimal sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan

Kontribusi Penulis

Penulis utama, S.M., memahami konsep dalam penelitian yang disajikan dan bertanggung jawab dalam pengumpulan data, pengembangan teori, serta berpartisipasi aktif dalam pengembangan teori, metodologi, pengorganisasian, dan analisis data. Penulis kedua S. berpartisipasi aktif dalam pengembangan teori, pembahasan hasil penelitian, persetujuan versi akhir karya, mengumpulkan data dan analisis data. Penulis ketiga K.A. berpartisipasi aktif dalam pengembangan teori, pembahasan hasil penelitian, persetujuan versi akhir makalah, pengumpulan data, dan analisis data. Semua penulis menyatakan bahwa versi final makalah ini telah dibaca dan disetujui. Persentase total kontribusi untuk konseptualisasi, penyusunan, dan koreksi makalah ini adalah sebagai berikut: S.M.: 60%, S.: 20%, K.A.: 20%.

Pernyataan Ketersediaan Data

Penulis menyatakan bahwa berbagi data tidak dapat dilakukan, karena tidak ada data baru yang dibuat atau dianalisis dalam penelitian ini.

Referensi

- Ainun, N., Mallo, B., & Awuy, E. (2018). Pengaruh Kemampuan Penalaran Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Materi Himpunan. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika*, 2011.
<https://www.jurnalikipuntad.com/index.php/jpmt/article/view/440/484>
- Cholilah, M., Tatuwo, A. G. P., Komariah, & Rosdiana, S. P. (2023). Pengembangan Kurikulum Merdeka Dalam Satuan Pendidikan Serta Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran Abad 21. *Sanskara Pendidikan Dan Pengajaran*, 1(02), 56–67.
<https://doi.org/10.58812/spp.v1i02.110>
- Fauzi, M. I. R., Rini, E. Z., & Qomariyah, S. (2023). Penerapan Nilai-Nilai Profil Pelajar Pancasila Melalui Pembelajaran Kontekstual Di Sekolah Dasar. *Confrence Of Elementary Studies*, 483.
- Hidayani, N. (2012). *Bentuk Aljabar* (p.4). https://www.google.co.id/books/edition/Bentuk_Aljabar/J3t5DQAAQBAJ?hl=id&gbpv=0
- Hidayat, R., Ag, S., & Pd, M. (2019). *Buku Ilmu Pendidikan Rahmat Hidayat & Abdillah*. Lembaga Peduli Pengembangan Pendidikan Indonesia (LPPPI).
- Mariatul Kibtiyah, A. (2022). Penggunaan Model Project Based Learning (Pjbl) Dalam Meningkatkan Kemampuan Bernalar Kritis Pada Materi Mengklasifikasikan Informasi

- Wacana Media Cetak Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar. *INOPENDAS: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 5(2), 82–87. <https://doi.org/10.24176/jino.v5i2.7710>
- Nuraeni, W., Ermawati, D., & Riswari, L. A. (2023). Analisis Kemampuan Bernalar Kritis melalui Motivasi Belajar Matematika dalam Kurikulum Merdeka. *Jurnal Edumath*, 9(2), 117–124. <https://doi.org/10.52657/je.v9i2.2099>
- Optimal, O., Ardimen, A., Irman, I., & Khairat, A. (2023). Efektivitas Bimbingan Klasikal untuk Meningkatkan Kemampuan Bernalar Kritis Siswa Menggunakan Pendekatan Snowball Throwing. *Fondatia*, 7(3), 764–791. <https://doi.org/10.36088/fondatia.v7i3.3907>
- Permatasari, A. cahyani, Sari, J. A., Winanda, T., Saputra, R. I., Silvi, Annisa, P., & Fitriani, E. (2023). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Dalam Menyelesaikan Soal. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 4(1), 421–423. <https://doi.org/10.51494/jpdf.v4i1.845>
- Putri, F. E., Amelia, F., & Gusmania, Y. (2019). Hubungan Antara Gaya Belajar dan Keaktifan Belajar Matematika Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(2), 83. <https://doi.org/10.32939/ejrpm.v2i2.406>
- Putri Hartini, Sri Wahyuningsih, M. P. (2024). Pengaruh Pembelajaran Berdiferensiasi Terhadap Kemampuan Bernalar Kritis Siswa Kelas V di SD Negeri 223 Palembang. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(September).
- Sofnidar, Hartina, Kamid, & Khairul Anwar. (2019). Analisis Motivasi Belajar Siswa SMP Dalam Pembelajaran Outdoor-Modeling Mathematics Berdasarkan Gaya Belajar. *Talenta Conference Series: Science and Technology (ST)*, 2(2). <https://doi.org/10.32734/st.v2i2.549>
- Suminar, D. Y. (2022). Penerapan Video Interaktif Alur Merdeka Untuk Meningkatkan Kemampuan Bernalar Kritis Di SMAN 10 Pontianak. *Jurnal Pembelajaran Prospektif*, 7(1), 32–39.

Biografi Penulis

	Sapiatul Munawaroh , merupakan mahasiswa Program Studi Sarjana Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jambi. Email: sapiatulm@gmail.com
	Sofnidar , merupakan dosen Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jambi. Beliau merupakan pakar dibidang Model dan Media Pembelajaran Matematika. Menyelesaikan studi Magister Matematika di Universitas Gadjah Mada tahun 2004. Email: sofnidar@unja.ac.id
	Khairul Anwar , merupakan dosen Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jambi. Beliau merupakan pakar dibidang Integrasi Teknologi dalam Pendidikan Matematika. Menyelesaikan studi Magister Pendidikan Matematika di Universitas Negeri Semarang tahun 2014. Email: mathanwar@unja.ac.id