

Pengaruh kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah ditinjau dari gaya belajar siswa

Theresia Irnawaty Samosir

Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah, Medan, Sumatera Utara, Indonesia, 20142

Madyunus Salayan

Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah, Medan, Sumatera Utara, Indonesia, 20142

*Corresponding Author: theresiairnawatys@gmail.com

Abstract. The purpose of this study was to analyze the effect of creative thinking skills and problem-solving abilities in terms of auditory, visual and kinesthetic student learning styles. This research was conducted with a quantitative approach using a comparative descriptive method. Research data obtained by using descriptive and inferential data analysis. The research population was class XI students of SMK Negeri 1 Kisaran with a total of 340 students. The sampling technique used purposive sampling with a sample of 78 students. The instrument used a student learning style questionnaire with 39 questions, 5 questions about the ability to think creatively mathematically, and 5 questions about problem solving ability. The data analysis technique used in this study used multivariate analysis with the MANOVA test. The results of data analysis show that there is a significant influence of learning styles on creative thinking skills and problem-solving abilities of 57.1%. This means that students' learning styles, namely visual, auditory and kinesthetic learning styles significantly affect students' creative thinking abilities and students' problem-solving abilities.

Historis Artikel:

Diterima: 29 Desember 2022

Direvisi: 16 Maret 2023

Disetujui: 01 April 2023

Keywords:

Creative-thinking;
problem-solving; learning
style.

Sitasi: Samosir, T. I., & Salayan, M. (2023). Pengaruh kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah ditinjau dari gaya belajar siswa. *Journal of Didactic Mathematics*, 4(1), 1-12. Doi: 10.34007/jdm.v4i1.1621

PENDAHULUAN

Pada perkembangan era revolusi industri 4.0 segala bidang mengalami perubahan besar dan hal tersebut memberi pengaruh besar juga untuk dunia pendidikan. Ghufron (2018) mengungkapkan tantangan dan peluang industri 4.0 mendorong inovasi dan kreasi pada dunia pendidikan agar terjadi relevansi untuk merespon perubahan tersebut. Untuk itu dunia pendidikan mengambil peranan penting dalam mengembangkan kemampuan siswa. Kemampuan siswa yang terasah berguna untuk mencapai kehidupan yang bermakna di masa depan. Salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa adalah kemampuan berpikir kreatif. Adapun aspek-aspek kemampuan berpikir kreatif menurut Munandar yang seharusnya dimiliki siswa adalah aspek keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originality*), kelancaran (*fluency*), dan keterincian (*elaborasi*) (Winata, 2020). Untuk itu perlu mengasah proses berpikir kreatif siswa agar siswa mampu menghasilkan gagasan baru dalam setiap pemecahan masalah matematika. Saidah et al. (2020) mengungkapkan berpikir kreatif sangat diperlukan dalam pembelajaran yang tujuannya untuk mempermudah siswa menyelesaikan masalah pembelajaran matematika.

Selain kemampuan berpikir kreatif, kemampuan yang harus dimiliki siswa adalah kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang perlu dikembangkan dalam diri siswa agar siap bersaing dalam menghadapi perkembangan zaman (Kurniawati et al., 2019). Sebelum penelitian dilakukan, peneliti melakukan wawancara kepada salah seorang guru matematika di SMK Negeri 1 Kisaran yang nantinya di sekolah tersebut akan dilaksanakannya penelitian. Informasi wawancara yang diperoleh guru

tersebut berpendapat bahwa kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah siswa masih kurang. Sebagian besar siswa menunjukkan ketidakmampuannya berpikir kreatif dan kurang dalam menyelesaikan masalah matematika. Siswa hanya terpaku kepada alur penyelesaian yang disajikan guru dan contoh pada buku teks pelajaran. Siswa kurang lancar dalam mengeksplorasi penggunaan rumus-rumus untuk mengungkapkan gagasan baru pada penyelesaian soal yang dikerjakannya. Bahkan berdasarkan pengalaman peneliti juga sebagai guru matematika yang telah mengajar di sekolah tersebut selama 11 tahun, siswa kurang mampu menunjukkan kemampuannya berkreaitivitas dan memecahkan masalah dalam belajar matematika. Padahal kemampuan yang harus dimiliki proses pembelajaran matematika adalah kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah. Seperti hasil penelitian Siswanto dan Ratiningsih (2020) kemampuan berpikir kreatif matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis akan meningkatkan kualitas proses pembelajaran matematika.

Salah satu penyebab kesulitan siswa mengembangkan proses berpikir kreatif dan kemampuan penyelesaian masalah diantaranya gaya belajar siswa yang berbeda-beda. Seperti halnya yang diungkapkan oleh Louange (Siswanto & Ratiningsih, 2020) bahwa *“problem solving is considered to be the basis of learning and teaching mathematics, which requires us to establish harmony, consistency, and accommodation of teaching method with the learning methods and characteristics of the learner. Therefore identifying the learning style has become obligatory for better teaching-methods in mathematics in order to equip the learner with problem solving skills”*. Untuk itu mengidentifikasi gaya belajar merupakan keharusan dalam metode pembelajaran matematika yang lebih baik untuk membekali siswa berkreaitivitas dan melakukan pemecahan masalah. Dalam penelitian ini, peneliti memilih berfokus pada jenis gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik karena berdasarkan penelitian Michael Grinder pengarang *Righting the Education Conveyor Belt*, yang telah mengajarkan gaya-gaya belajar dan mengajar kepada banyak instruktur, ia mencatat dalam setiap kelompok yang terdiri dari 30 siswa, sekitar 22 orang mampu belajar secara cukup efektif dengan cara visual, auditorial, dan kinestetik sehingga mereka tidak membutuhkan perhatian khusus.

Beberapa penelitian-penelitian yang telah dilakukan berhubungan dengan kemampuan berpikir kreatif, pemecahan masalah dan gaya belajar. Penelitian Hasibuan (2021) tentang pengaruh kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan berpikir aljabar siswa ditinjau dari disposisi matematis. Hasil analisis datanya menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dari disposisi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan berpikir aljabar sebesar 13,3%. Said et al. (2023) melakukan penelitian mengenai penerapan pendekatan saintifik berbasis literasi numerasi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan komunikasi matematika. Hasil penelitiannya menunjukkan pendekatan saintifik berbasis literasi numerasi berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan komunikasi matematika siswa. Kemudian penelitian yang dilakukan Sakinah (2022) menganalisis kemampuan literasi dan kemampuan pemahaman konseptual matematis ditinjau dari gaya belajar (visual, auditori, kinestetik) siswa SMA. Hasil penelitiannya menunjukkan ada perbedaan pemahaman konseptual matematis yang signifikan antara siswa yang memiliki gaya belajar tipe auditori dengan siswa yang memiliki gaya belajar tipe kinestetik; dan gaya belajar secara bermakna mempengaruhi kemampuan literasi matematis dan kemampuan pemahaman konseptual matematis siswa.

Sejalan dengan penelitian sebelumnya, maka penelitian ini bertujuan mengetahui besar pengaruh gaya belajar terhadap kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah siswa. Kebaruan pada penelitian ini adalah masih sedikit penelitian tentang gaya belajar siswa yang berpengaruh kepada kemampuan berpikir kreatif siswa dan kemampuan pemecahan masalah secara khusus. Penelitian terdahulu belum mengeksplorasi hubungan kedua kemampuan ini ditinjau dari masing-masing gaya belajar visual, auditori dan kinestetik. Penelitian ini hendaknya dapat berkontribusi membuka pemahaman bagi guru tentang pentingnya mengidentifikasi gaya belajar yang dimiliki siswa untuk menyesuaikan metode pembelajaran yang akan digunakan agar mengoptimalkan kemampuan matematis siswa. Guru dan peneliti tentunya memerlukan informasi bagaimana pengaruh gaya belajar ini terhadap kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan

pemecahan masalah matematis. Hasil penelitian ini diharapkan membantu pemahaman guru terhadap kemampuan matematis siswa demi mencapai berhasilnya tujuan pembelajaran terkhusus penerapannya pada gaya belajar.

METODE

Desain penelitian

Jenis Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif dengan metode deskriptif komparatif. Pendekatan kuantitatif menurut Subana dan Sudrajat (Rasnawati et al., 2019) dipakai untuk menguji teori tertentu, penyajian suatu fakta dan memaparkan statistik dengan deskripsi, adanya hubungan diantara variabel, pengembangan konsep, pengembangan pemahaman, menguraikan banyak hal. Sesuai dengan tujuan penelitian yaitu menganalisis adanya pengaruh dari variabel independen (gaya belajar) dengan variabel dependen (kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah) yang pada masalah ini adalah sesi yang melihat hubungan diantara variabel, maka peneliti mengambil kuantitatif sebagai pendekatan pada penelitian ini.

Untuk pengolahan data akan dipakai metode deskriptif-komparatif. Untuk metode komparatif dibuat perbandingan dengan cara berkesinambungan sehingga didapatkan kesimpulan (Wargina, 2022). Data yang diperoleh akan dipaparkan secara rinci terlebih dahulu kemudian akan dibandingkan masing-masing variabel agar dapat dilihat ada tidaknya pengaruh diantara variabel-variabel, sehingga dipakai metode deskriptif komparatif.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini menggunakan seluruh siswa kelas XI SMK Negeri 1 Kisaran Tahun Ajaran 2022/2023 yang berjumlah 340 siswa sebagai objek penelitian. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling. Sampel diambil dengan pertimbangan tertentu dengan tidak mengikutsertakan siswa yang memiliki gaya belajar kombinasi. Siswa yang diikutkan adalah siswa yang berkomitmen dan mau sungguh-sungguh mengikuti jalannya penelitian. Untuk penentuan jumlah sampel penelitian maka ditentukan dengan rumus Slovin. Rumus ini yang biasa digunakan dalam menentukan jumlah sampel minimal suatu penelitian yang mengestimasi proporsi dari populasi yang berhingga. Secara matematis, rumus Slovin ditulis dengan $n = \frac{N}{1+Ne^2} = \frac{340}{1+340(10\%)^2} = 77,27$, maka jumlah sampel yang diteliti adalah 78 siswa yang masing-masing siswanya memiliki gaya belajar visual, kinestetik dan auditori.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data digunakan instrumen tes dan non tes. Untuk instrumen non tes yaitu berupa lembaran angket gaya belajar untuk mengidentifikasi 3 kelompok gaya belajar siswa yaitu kinestetik, auditorial dan visual. Indikator gaya belajar yang digunakan berdasarkan Porter dan Hernacki (Mashitah & Ernawati, 2022). Indikator gaya belajar visual yaitu 1) belajar dengan cara melihat, membaca, dan menulis, 2) memahami dengan baik posisi, bentuk, angka, dan warna, 3) rapi dan teratur, 4) tidak terusik suara di sekitar. Indikator gaya belajar auditorik yaitu 1) belajar dengan mendengarkan, 2) baik dalam kegiatan lisan, 3) peka terhadap musik, 4) mudah terusik suara sekitar, 5) kurang dalam memperhatikan secara visual. Indikator gaya belajar kinestetik yaitu 1) belajar dengan aktivitas fisik, 2) mudah menganggapi ekspresi dan gerakan tubuh, 3) fokus dengan kegiatan fisik, 4) kurang memperhatikan kerapian, 5) kelemahannya kegiatan verbal. Cuplikan angket gaya belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 1.

Untuk instrumen tes ada 2 jenis soal tes tertulis essay yaitu tes instrumen kemampuan berpikir kreatif siswa sebanyak 5 soal dan kemampuan pemecahan masalah siswa sebanyak 5 soal. Keduanya diujicobakan dan harus dinyatakan valid dan reabel. Indikator kemampuan berpikir kreatif yang digunakan menurut Munandar (Saidah et al., 2020) yaitu kemampuan berpikir lancar (*fluency*), berpikir luwes (*flexibility*), berpikir asli (*originality*), dan berpikir elaborasi atau merinci (*elaboration*). Berikut salah satu soal yang diujikan: "Sebuah miniatur piramida segi empat beraturan

T. ABCD. Jika a adalah panjang sisi alas limas dan t adalah tinggi limas. Tentukan jarak titik A ke sisi tegak TC. (Untuk mengerjakannya ilustasikan dengan gambar dan buatlah suatu ukuran dalam cm sesuai keinginanmu untuk menyatakan panjang a dan t .)”

Tabel 1. Tabel contoh angket gaya belajar siswa

No	Gaya Belajar	Pernyataan	Ceklist Jawaban	
			Ya	Tidak
1.	Visual	Saya suka melihat meja yang rapi dan teratur		
2.	Auditori	Sering berbicara kepada diri sendiri atau orang lain sambil bekerja		
3.	Kinestetik	Harus berdiri dekat ketika berbicara dengan orang		

Indikator kemampuan pemecahan masalah yang digunakan menurut Polya (Putri et al., 2023) yaitu mampu memahami masalah, mampu menyusun rencana, mampu melaksanakan rencana penyelesaian, mampu melihat kembali jawaban keseluruhan. Berikut salah satu soal yang diujikan: “Sebuah kamar berbentuk balok dengan panjang kamar 6 m, lebarnya 4 m dan tinggi kamar itu 3 m. Sebuah lampu terletak ditengah-tengah langit-langit kamar. Sedangkan sakelarnya terletak di pojok dinding persis ditengah tinggi kamar. Sehingga sakelar itu dari lantai ketinggiannya 1,5 m. Jika seutas kabel dipasang untuk menghubungkan lampu dan sakelar dari lampu ke salah satu sudut langit-langit lalu ke saklar perkirakanlah panjang kabel itu!”

Uji Coba Instrumen Penelitian

Uji coba alat ukur juga digunakan untuk melihat apakah alat ukur tersebut mampu untuk mengungkap hal yang akan diukur dengan baik (Azwar, 2014). Uji coba alat ukur dalam penelitian ini meliputi uji validitas dan uji reliabilitas. Pengolahan data uji coba instrumen tes kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah dilakukan dengan menggunakan SPSS 25, maka diperoleh hasil uji validitas dari kedua instrumen tes tersebut yang dilakukan kepada 33 orang siswa berbeda adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil analisis uji validitas tes kemampuan berpikir kreatif

Pearson Correlation	K1	K2	K3	K4	K5	Total
K1	1	.684**	.024	.177	.683**	.736**
K2	.684**	1	.271	.381*	.949**	.901**
K3	.024	.271	1	.378*	.264	.427*
K4	.177	.381*	.378*	1	.404*	.665**
K5	.683**	.949**	.264	.404*	1	.907**
Total	.736**	.901**	.427*	.665**	.907**	1

Kemudian pada Tabel 3 didapatkan hasil pengolahan data uji coba instrumen tes kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan SPSS 25. Pada Tabel 3, dapat dilihat pada *Pearson Correlation* bahwa semua 5 item soal tes kemampuan berpikir kreatif dan juga semua 5 item soal tes kemampuan pemecahan masalah yang diujicobakan kepada 33 orang siswa valid dengan setiap nilai koefisien korelasi $> r$ tabel = 0,334, sehingga memberikan informasi bahwa setiap instrumen tes yang disusun layak untuk digunakan dalam mengukur kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Tabel 3. Hasil analisis uji validitas tes kemampuan pemecahan masalah

Pearson Correlation	P1	P2	P3	P4	P5	Total
P1	1	.949**	.064	.457**	.223	.723**
P2	.949**	1	.066	.379*	.224	.708**
P3	.064	.066	1	.094	.405*	.602**
P4	.457**	.379*	.094	1	.227	.562**
P5	.223	.224	.405*	.227	1	.699**
Total	.723**	.708**	.602**	.562**	.699**	1

Reliabilitas tes dihitung dengan menggunakan rumus *alpha-cronbach* (Ndiung & Jediut, 2020). Dasar pengambilan keputusan dari uji reliabilitas *Cronbach's Alpha* menurut Setyarini (Setyarini, 2020) adalah kuesioner/angket dikatakan reliabel apabila nilai *Cronbach's Alpha* > 0,6. Kemudian akan dihitung varians skor setiap butir soal dan varians skor total. Kegunaan untuk melakukan uji reliabilitas adalah untuk memastikan apakah kuesioner penelitian yang akan dipergunakan untuk mengumpulkan data variabel penelitian *reliable* atau tidak. Setelah data valid maka kemudian dilakukan uji reliabilitas menggunakan SPSS. Berdasarkan pengolahan data uji coba instrumen didapatkan hasil uji reliabilitas dari soal tes kemampuan berpikir kreatif dan soal tes kemampuan pemecahan masalah sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil uji reliabilitas

Instrumen Penelitian	<i>Cronbach's Alpha</i>	Standar Reliabilitas	Keterangan
Soal tes kemampuan berpikir kreatif	0,778	0,6	Tinggi
Soal tes kemampuan pemecahan masalah	0,646	0,6	Tinggi

Berdasarkan Tabel 4, hasil analisis uji reliabilitas angket disposisi matematis, soal tes kemampuan pemecahan masalah, dan soal tes kemampuan berpikir aljabar diperoleh nilai reliabilitas *Cronbach's Alpha* (α) > 0,6. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen penelitian reliabel dan dapat digunakan sebagai instrumen pengumpulan data pada penelitian.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis multivariate dengan uji MANOVA yang bertujuan untuk mengukur pengaruh variable independen yang berskala kategorik terhadap beberapa variabel dependen. Uji MANOVA dapat melibatkan dua atau lebih variabel tak bebas yang bersifat metrik Gio & Rosmaini (2018). Variabel dependen kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah bersifat metrik (interval atau rasio) dan variabel independen gaya belajar bersifat non metrik (kategorik). *MANOVA* disini nantinya menguji ada tidaknya perbedaan rata-rata dari kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah secara simultan (*simultaneously*) berdasarkan kelompok-kelompok pada gaya belajar (visual, auditori dan kinestetik).

Statistik Deskriptif

Statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah dikumpulkan sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi merupakan pengertian dari statistik deskriptif menurut Sugiyono (Setyarini, 2020). Analisis data deskriptif dilakukan untuk menggambarkan kondisi masing-masing variabel penelitian. Dari gaya belajar siswa yang diperoleh

kemudian diklasifikasikan menjadi tiga kategori yaitu auditori, visual dan kinestetik. Klasifikasi ini diperoleh menggunakan perhitungan kategorisasi dengan tiga jenjang.

Statistik Inferensial

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif komparatif dengan menggunakan uji *MANOVA*. Terdapat beberapa uji asumsi yang dilakukan sebagai prasyarat sebelum melakukan analisis data yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan pada hasil tes kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah. Uji normalitas dianalisis menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan bantuan SPSS 25. Kriteria pengujian menurut (Setyarini, 2020) adalah data berdistribusi normal jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 dan data tidak berdistribusi normal jika nilai signifikansinya lebih kecil dari 0,05.

Uji Homogenitas Varians

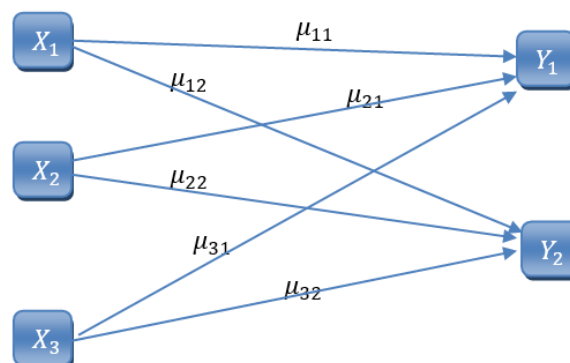
Uji homogenitas varian digunakan untuk menguji apakah matrik varian dari variabel terikat yang digunakan dalam penelitian memiliki variabel yang homogen atau tidak. Uji homogenitas varian dilakukan menggunakan uji *Levene's Test* dengan SPSS. Kriteria pengujian adalah data homogen jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 dan data tidak homogen jika nilai signifikansinya lebih kecil dari 0,05.

Uji Homogenitas Covarians

Uji homogenitas covarians digunakan untuk menguji apakah matrik varian-covarian dari variabel dependen homogen terhadap kelompok pada variabel independen. Uji homogenitas covarians dilakukan menggunakan uji *Box's Test*. Uji *Box's Test* menguji kesamaan varian kovarian pada kedua variabel dependen secara bersama-sama. Kriteria pengujian pada uji *Box's M* menurut Imam (2018) adalah data homogen jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 dan data tidak homogen jika nilai signifikansinya lebih kecil dari 0,05.

Pengujian Signifikansi secara Multivariat (Multivariate Analysis of Variance)

Menurut Hair et al. (2010) *MANOVA* menguji ada tidaknya perbedaan rata-rata dari dua atau lebih variabel tak bebas secara simultan (*simultaneously*) berdasarkan kelompok-kelompok pada variabel bebas. *Analisis Varians Multivariate* (3 variabel X_1, X_2, X_3 terhadap 2 Variabel Y_1, Y_2) dalam penelitian ini digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Analisis varians multivariate (3 variabel X_1, X_2, X_3 terhadap 2 Variabel Y_1, Y_2)

Uji *MANOVA* dipakai agar mengetahui bahwa apakah terdapat perbedaan secara signifikan statistik lebih dari beberapa variabel terjadi secara bersamaan antara dua tingkat pada satu variabel.

Untuk menganalisis data digunakan aplikasi SPSS sehingga diperoleh *output Multivariate Test* dan *output Between Subject Effect*. Analisis *Manova* (Field, 2018) yang akan dipakai untuk pengambilan keputusan dari hipotesis statistik ini akan diuji menggunakan *Roy's Largest Root*, *Pillai's trace*, *Hotelling's Trace*, dan *Wilk's Lamda*. Uji *MANOVA* penelitian ini menggunakan uji hipotesis penelitian yakni apakah terdapat pengaruh secara signifikan dari gaya belajar terhadap kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan taraf signifikan $\alpha = 5\%$. Apabila dilakukan analisis nilai signifikan pada pengujian *MANOVA* memakai SPSS mempunyai nilai kurang dari atau sama dengan 0,05 maka dapat disimpulkan ada pengaruh secara signifikan dari gaya belajar terhadap kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah.

Hipotesis statistiknya adalah:

H_0 : Ada pengaruh secara signifikan dari gaya belajar terhadap kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah.

H_a : Tidak ada pengaruh secara signifikan dari gaya belajar terhadap kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah.

Kriteria Keputusan:

Angka Sig > 0,05 H_0 ditolak

Angka Sig \leq 0,05 H_0 diterima

HASIL DAN PEMBAHASAN

Statistik Deskriptif

Statistik Deskriptif akan menguraikan keadaan gaya belajar siswa, kemampuan berpikir kreatif siswa dan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Tabel 5. Statistik deskriptif

	Gaya_Belajar	Min	Max	Mean	Std. Deviation	N
KBK	Kinesterik	58	82	69.85	6.804	26
	Keseluruhan	58	95	76.58	8.689	78
KPM	Visual	68	94	81.00	7.206	26
	Auditori	67	96	81.50	7.591	26
	Kinesterik	56	79	66.62	6.518	26
	Keseluruhan	56	96	76.37	9.880	78

Dari tabel statistik deskripsi diatas diperoleh nilai mean kemampuan berpikir kreatif sebesar 76,58 dengan standar deviasi 8,689. Nilai standar deviasi ini cukup rendah dibandingkan nilai rata-ratanya, yang berarti semakin rendah nilai standar deviasi maka akan semakin mendekati nilai rata-ratanya dan merepresentasikan data yang baik secara keseluruhan. Dibandingkan dengan nilai mean kemampuan pemecahan masalah sebesar 76,37 dengan standar deviasi 9,880 walaupun lebih besar sedikit dari standar deviasi kemampuan berpikir kreatif namun masih merepresentasikan data yang baik secara keseluruhan karena semakin kecil rentang varian datanya. Nilai rata-rata yang paling tinggi secara keseluruhan adalah nilai kemampuan pemecahan masalah dengan gaya belajar auditori yaitu 81, 50 dan tidak terlalu jauh dengan nilai maksimumnya yaitu 96. Untuk nilai rata-rata yang paling rendah secara keseluruhan adalah nilai kemampuan pemecahan masalah juga namun untuk gaya belajar kinestetik yaitu 66,62 dan tidak terlalu jauh jika dibandingkan dengan nilai minimumnya yaitu 56. Secara keseluruhan data ini dikatakan data yang layak.

*Statistik Inferensial**Uji Normalitas*

Hasil uji normalitas dengan SPSS menggunakan uji Shapiro-Wilk adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Uji normalitas

	Gaya Belajar	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
KBK	Visual	.124	26	.200*	.974	26	.738
	Auditori	.102	26	.200*	.977	26	.812
	Kinestetik	.124	26	.200*	.963	26	.450
KPM	Visual	.137	26	.200*	.966	26	.524
	Auditori	.128	26	.200*	.978	26	.827
	Kinestetik	.108	26	.200*	.964	26	.467

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Dari Tabel 6 diatas pada kemampuan berpikir kreatif siswa dengan gaya belajar kinestetik dengan taraf signifikansi 0,450; auditorial dengan signifikansi 0,812 dan visual dengan signifikansi 0,738. Berdasarkan ketentuan data akan berdistribusi normal untuk nilai signifikansi lebih dari atau sama dengan 0,05, maka kemampuan berpikir kreatif matematika siswa dengan gaya belajar kinestetik, auditorial dan visual berdistribusi normal. Dari tabel diatas pada kemampuan pemecahan masalah dengan gaya belajar kinestetik dengan taraf signifikansi 0,467; auditori dengan signifikansi 0,827 dan visual dengan signifikansi 0,524. Berdasarkan ketentuan data akan berdistribusi normal untuk nilai signifikansi lebih dari atau sama dengan 0,05, maka kemampuan pemecahan masalah siswa dengan gaya belajar kinestetik, auditorial dan visual berdistribusi normal.

Uji Homogenitas Matrik Varian

Uji homogenitas matriks varian dalam hal ini variabel faktor x adalah gaya belajar yang dikelompokkan menjadi tiga kelompok yaitu Kinestetik, Auditorial, dan Visual. Untuk variabel dependennya adalah yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis siswa (KPM) dan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa (KBK). Jika signifikansi lebih besar sama dengan 0,05 maka data berdistribusi homogen (memiliki varian homogen), kemudian apabila signifikansinya kurang dari 0,05 maka data tidak berdistribusi homogen (tidak memiliki varian yang homogen). Berikut hasil *test Levene* uji tes homogenitas.

Tabel 7. Uji homogenitas matrik varian

		Levene's Test of Equality of Error Variances ^a			
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
KBK	Based on Mean	.296	2	75	.745
	Based on Median	.312	2	75	.733
	Based on Median and with adjusted df	.312	2	74.391	.733
	Based on trimmed mean	.297	2	75	.744
KPM	Based on Mean	.218	2	75	.805
	Based on Median	.243	2	75	.785
	Based on Median and with adjusted df	.243	2	73.799	.785
	Based on trimmed mean	.222	2	75	.802

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Gaya_Belajar

Dari Output SPSS uji normalitas diatas pada kemampuan berpikir kreatif didapat nilai signifikansinya 0,745 dimana lebih besar dari 0,05. Dalam hal ini data kemampuan berpikir kreatif siswa adalah homogen. Untuk kemampuan pemecahan masalah juga tampak didapat nilai signifikansinya 0,805 lebih besar dari 0,05. Sehingga kedua variabel dependen memenuhi asumsi homogenitas matrik varian dipenuhi sesuai dengan uji hipotesis.

Uji Homogenitas Covarians

Uji homogenitas covarians didapat dari uji *Box's M* menggunakan SPSS hasilnya adalah sebagai berikut:

Tabel 8. Uji homogenitas covarian

Box's Test of Equality of Covariance Matrices^a	
Box's M	7.634
F	1.223
df1	6
df2	140192.308
Sig.	.291

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

a. Design: Intercept + Gaya_Belajar

Nilai signifikansinya adalah 0,291 lebih besar dari 0,05. Ini artinya matriks varians-covarians dari variabel dependennya sama sehingga analisis manova dapat dilanjutkan.

Uji Signifikansi Multivariat

Uji Signifikansi Multivariat digunakan untuk menjawab hipotesis ketiga yaitu seberapa besar pengaruh yang signifikan dari gaya belajar siswa terhadap kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah siswa. Hasil analisis disajikan pada output *Multivariate Test* pada tabel sebagai berikut.

Tabel 9. Uji signifikansi multivariat

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	Pillai's Trace	.992	4454.419 ^b	2.000	74.000	.000	.992
	Wilks' Lambda	.008	4454.419 ^b	2.000	74.000	.000	.992
	Hotelling's Trace	120.390	4454.419 ^b	2.000	74.000	.000	.992
	Roy's Largest Root	120.390	4454.419 ^b	2.000	74.000	.000	.992
	Root						
Gaya_Belajar	Pillai's Trace	.828	26.472	4.000	150.000	.000	.414
	Wilks' Lambda	.184	49.278 ^b	4.000	148.000	.000	.571
	Hotelling's Trace	4.375	79.842	4.000	146.000	.000	.686
	Roy's Largest Root	4.361	163.520 ^c	2.000	75.000	.000	.813
	Root						

a. Design: Intercept + Gaya_Belajar

b. Exact statistic

c. The statistic is an upper bound on F that yields a lower bound on the significance level.

Dari hasil output *Multivariate Test* nilai signifikan pada baris effect gaya belajar. Secara keseluruhan nilai signifikansinya bernilai sama yaitu 0,000. Ini menunjukkan bahwa nilai signifikansinya kurang dari 0,05. Berlandaskan kriteria pengambilan keputusan ini artinya ada perbedaan yang signifikan dari gaya belajar siswa terhadap kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Penelitian ini menguji pengaruh kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari gaya belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah dengan masing-masing gaya belajar siswa yaitu visual, auditori dan kinestetik sebesar 57,1 %. Artinya setiap gaya belajar siswa

itu secara signifikan memberi pengaruh terhadap hasil kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah. Nabilah et al. (2023) mengungkapkan siswa dengan gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik mampu mempengaruhi indikator kemampuan berpikir matematis siswa.

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa gaya belajar siswa memberi sumbangan pengaruh sebesar 30,4% terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Kontribusi nilai ini cukup signifikan walaupun masih tingkat sedang. Gaya belajar merupakan karakteristik dari siswa. Menurut Muktia dan Soedjoko (2021) salah satu dari karakteristik siswa yang sangat berpengaruh pada kemampuan siswa itu dalam berpikir kreatif. Sehingga menempatkan gaya belajar sebagai faktor yang terkait dengan cara siswa memahami pembelajaran, begitu juga dalam matematika. Kaitannya dengan hasil belajar Wanelly dan Fauzan (2020) menjelaskan bahwa dalam pembelajaran perlunya mengetahui gaya belajar siswa, dengan adanya gaya belajar akan memperlihatkan hasil yang baik. Pengetahuan guru sebagai pendidik akan gaya belajar siswa akan mempengaruhi pencapaian siswa dalam belajar matematika.

Berdasarkan hasil penelitian ini gaya belajar siswa juga memberi sumbangan pengaruh sebesar 49,4% terhadap kemampuan pemecahan masalah. Untuk mengoptimalkan kemampuan siswa melakukan penyelesaian masalah matematika dan memotivasi siswa dalam membangun kemampuan kognitif siswa haruslah disesuaikan dengan gaya belajar mereka agar berpengaruh terhadap berpikir rasional, analisis dan kreativitas siswa (Umrana et al., 2019). Hasil penelitian ini tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Alisa et al. (2022) gaya belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa sebesar 18,5%. Sejalan dengan itu penelitian yang dilakukan oleh Pertiwi dan Hartawan (2022) pada gaya belajar pada kemampuan pemecahan masalah matematika mempunyai kontribusi yang kuat dengan kontribusi 47,3%.

Gaya belajar siswa memberikan pengaruh sebesar 57,1% kepada kemampuan berpikir kreatif siswa dan kemampuan pemecahan masalah siswa. Gaya belajar memiliki pengaruh yang cukup signifikan pada kedua kemampuan ini secara bersamaan. Dengan memperhatikan gaya belajar siswa, guru dan siswa dapat memaksimalkan kedua kemampuan matematis itu. Siswa yang mengetahui gaya belajarnya akan memahami kelemahan dan kelebihanannya sehingga mereka dapat belajar sesuai gaya belajarnya Guru sebagai fasilitator dalam belajar juga dapat menyesuaikan strategi pembelajaran, metode dan model pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar siswa.

Walaupun temuan pada penelitian ini sesuai dengan harapan, namun ada beberapa keterbatasan pada pelaksanaannya. Subjek penelitian masih terbatas pada sekelompok tingkat kelas XI saja di satu sekolah, maka mengeneralisasikan hasil penelitian masih secara parsial. Kemudian variabel kemampuan yang digunakan ada dua kemampuan kognitif, membuka kemungkinan melanjutkan pada penelitian berikutnya untuk menambahkan kemampuan afektif. Model pembelajaran dapat juga digunakan sebagai variabel selain kemampuan kognitif dan kemampuan afektif. Keterbatasan pada penelitian ini hendaknya berdampak pada penelitian berikutnya agar dapat memperhatikan dan mengakomodir keterbatasan ini. supaya lebih eksploratif dan menyeluruh seperti memperluas subjek penelitian dan meninjau variabel-variabel lain yang dapat diteliti.

KESIMPULAN

Dari hasil analisis yang dilaksanakan dalam penelitian ini diperoleh bahwa ada pengaruh yang signifikan dari gaya belajar siswa terhadap kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah. Gaya belajar memberikan kontribusi pengaruh sebesar 57,1%. Hal ini menunjukkan bahwa gaya belajar memiliki pengaruh sedang terhadap kedua kemampuan tersebut secara bersamaan. Untuk pengaruh sebesar 42,9% selebihnya dipengaruhi oleh faktor-faktor yang lain. Belum banyak penelitian tentang pengaruh gaya belajar terhadap kemampuan berpikir kreatif ditinjau dari gaya belajar. Jika dibandingkan dengan penelitian tentang pengaruh kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari gaya belajar. Peneliti berikutnya dapat meneliti kemampuan

kognitif dan kemampuan afektif lain diluar kedua kemampuan itu berdasarkan gaya belajar siswa untuk melihat pengaruhnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alisa, N., Musli, A. M., & Aprisal, A. (2022). Pengaruh gaya belajar dan kemandirian belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di SMAN 1 Majene. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika dan Statistika*, 3(3), 568–575. <https://doi.org/10.46306/lb.v3i3>
- Azwar, S. (2014). *Metode penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. London: SAGE Publications.
- Ghufron, M. (2018). Revolusi industri 4.0: Tantangan, peluang, dan solusibagi dunia pendidikan. *Seminar Nasional dan Diskusi Panel Multidisiplin Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 332–337.
- Gio, P. U., & Rosmaini, E. (2018). *Belajar olah data dengan SPSS, MINITAB, R, MICROSOFT EXCEL, EVIEWS, LISREL, AMOS, dan SMARTPLS*. Medan: USU Press.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis*. New York: Prentice Hall International.
- Hasibuan, F. H. (2021). *Kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan berpikir aljabar siswa ditinjau dari disposisi matematis siswa SMP Negeri Bukittinggi*. Tesis. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Imam, G. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 25 Edisi 9*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Kurniawati, I., Raharjo, T. J., & Khumaedi. (2019). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah untuk mempersiapkan generasi unggul menghadapi tantangan abad 21. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (Prosnampas)*, 2(1), 701-707.
- Mashitah, S., & Ernawati. (2022). Gaya belajar mahasiswa D3 tata busana fakultas pariwisata dan perhotelan Universitas Negeri Padang. *Jurnal Pendidikan Mandala*, 7(4), 751–757. <http://dx.doi.org/10.58258/jupe.v7i4.3951>
- Muktia, A. A. B., & Soedjoko, E. (2021). Kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif ditinjau dari gaya belajar melalui pembelajaran problem posing berbasis open-ended problem. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional*, 4, 26–36. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/44955>
- Nabilah, N., Amrullah, A., Lu'luilmaknun, U., & Sripatmi, S. (2023). Analisis kemampuan berpikir reflektif matematis siswa ditinjau dari gaya belajar. *Journal of Classroom Action Research*, 5(1), 185–191. <https://doi.org/10.31000/prima.v1i1.256>
- Ndiung, S., & Jediut, M. (2020). Pengembangan instrumen tes hasil belajar matematika peserta didik sekolah dasar berorientasi pada berpikir tingkat tinggi. *Premiere Educandum : Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran*, 10(1), 93–111. <https://doi.org/10.25273/pe.v10i1.6274>
- Pertiwi, N. M. I. D., & Hartawan, I. G. N. S. (2022). Kontribusi kemandirian dan gaya belajar siswa pada kemampuan pemecahan masalah matematika kelas X MIPA SMA Negeri 5 Denpasar. *Wahana Matematika dan Sains: Jurnal Matematika, Sains, dan Pembelajarannya*, 16(3), 11–18. <https://doi.org/10.23887/wms.v16i3.52871>
- Putri, D. R., Nasir, F., & Maharani, A. (2023). Kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari self confidence siswa pada materi sistem persamaan linier dua variabel. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 5(1), 55–65. <https://doi.org/10.37058/jarme.v5i1.6220>
- Rasnawati, A., Rahmawati, W., Akbar, P., & Putra, H. D. (2019). Analisis kemampuan berfikir kreatif matematis siswa SMK pada materi sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) di Kota Cimahi. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 164–177. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i1.87>

- Said, M. R., Syamsuddin, A., & Sulfasyah. (2023). Pengaruh pendekatan saintifik berbasis literasi numerasi terhadap kemampuan berfikir kreatif dan komunikasi matematika. *Jambura Journal of Educational Management*, 4(1), 1–15. <https://doi.org/10.37411/jjem.v4i1.2095>
- Saidah, I., Dwijanto, & J, I. (2020). Kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran matematika. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (Prosnampas)*, 3(1), 1042–1045.
- Sakinah, M. (2022). *Literasi dan pemahaman konseptual matematis ditinjau dari gaya belajar siswa*. Tesis. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Setyarini, A. (2020). Analisis pengaruh CAR, NPL, NIM, BOPO, LDR terhadap ROA (studi pada bank pembangunan daerah di Indonesia periode 2015-2018). *Research Fair Unisri*, 4(1), 282–290. <https://doi.org/10.33061/rsfu.v4i1.3409>
- Siswanto, R. D., & Ratingsih, R. P. (2020). Korelasi kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis dengan kemampuan pemecahan masalah matematis materi bangun ruang. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(2), 96–103. <https://doi.org/10.24176/anargya.v3i2.5197>
- Umrana, U., Cahyono, E., & Sudia, M. (2019). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari minat belajar siswa. *Jurnal Pembelajaran Berpikir Matematika*, 4(1), 67–76. <https://doi.org/10.22202/horizon.v1i3.5257>
- Wanelly, W., & Fauzan, A. (2020). Pengaruh pendekatan open-ended dan gaya belajar siswa terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis. *Jurnal Basicedu*, 4(3), 523–533. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i3.388>
- Wargina, I. M. (2022). Penerapan metode resitasi untuk meningkatkan hasil belajar matematika. *Majalah Ilmiah Universitas Tabanan*, 19(1), 1–7.
- Winata, A., Cacik, S., & Sulistyningrum, H. (2020). Upaya peningkatan kemampuan berpikir kreatif mahasiswa dengan pembelajaran kooperatif berbasis android. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 6(1), 1–11. <https://doi.org/10.29407/jpdn.v6i1.14523>