



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 3 Nomor 3 Tahun 2023 Page 10078-10089

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

## Hubungan Antara Motivasi Belajar Dengan Kemampuan Berpikir Spasial Siswa Dalam Pembelajaran Geografi di SMAN 1 Kota Pariaman

David Abelda<sup>1✉</sup>, Syafri Anwar<sup>2</sup>

Pendidikan Geografi, Universitas Negeri Padang

Email: [davidabel661@gmail.com](mailto:davidabel661@gmail.com)<sup>1✉</sup>

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara motivasi belajar dengan kemampuan berpikir spasial siswa XI.F pada mata pelajaran geografi di SMA Negeri 1 Kota Pariaman. Jenis penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif dengan sifat penelitiannya adalah bersifat korelasi atau hubungan. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI.F yang dipilih dengan menggunakan teknik Proporsional Random Sampling. Teknik pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket, tes dan dokumentasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan rumus korelasi Product Momen. Hasil penelitian ini menyimpulkan: Motivasi belajar XI.F pada mata pelajaran geografi tergolong sedang, dibuktikan dari nilai rata-ratanya sebesar 2,50. Kemampuan berpikir spasial siswa XI.F pada mata pelajaran geografi termasuk dalam kategori cukup, dibuktikan dari nilai rata-ratanya sebesar 52,50. Terdapat hubungan positif dan signifikan antara motivasi belajar dengan kemampuan berpikir spasial siswa XI.F pada mata pelajaran geografi di SMA Negeri 1 Pariaman. Hal ini dibuktikan dari hasil perhitungan statistik korelasi Pruduct Moment sebesar 0,525, dengan besaran koefisien korelasi berada pada tingkat hubungan "Cukup Kuat".

Kata Kunci: *Motivasi Belajar, Kemampuan Berpikir Spasial.*

## Abstract

The purpose of this study was to determine the relationship between learning motivation and the ability to think spatially of XI.F students in geography subject at SMA Negeri 1 Kota Pariaman. This type of research is quantitative research with the nature of the research is correlation or relationship. The subjects in this study were students of class XI.F who were selected using the Proportional Random Sampling technique. The data collection techniques used in this study were questionnaires, tests and documentation. The data analysis technique in this study uses the Product Moment correlation formula. The results of this study conclude: XI.F learning motivation in geography subjects is moderate, as evidenced by the average value of 2.50. XI.F's spatial thinking skills in geography are included in the sufficient category, as evidenced by the average value of 52.50. There is a positive and significant relationship between learning motivation and the spatial thinking skills of XI.F students in geography subject at SMA Negeri 1 Pariaman. This is evidenced by the results of statistical calculations of the Product Moment correlation of 0.525, with the magnitude of the correlation coefficient being at the level of "Strong Enough" relationship.

Keywords: *Learning Motivation, Spatial Thinking Ability.*

## PENDAHULUAN

Saat ini dunia sudah memasuki era pembelajaran abad 21, dimana proses pembelajaran berfokus pada peningkatan pengetahuan dan keterampilan siswa. Siswa dituntut untuk memiliki keterampilan seperti berpikir kritis dan kreatif, serta kemampuan untuk memecahkan masalah yang kompleks yang biasa dikenal dengan istilah "4C" (Zubaidah, 2018). Geografi sebagai salah satu disiplin ilmu diharapkan dapat mempersiapkan siswa berkualitas dalam menghadapi tuntutan tersebut (Somantri, 2022).

Salah satu keterampilan yang penting dan menjadi kekhasan studi geografi yaitu Kemampuan berpikir spasial (Flynn, 2018). Kemampuan berpikir spasial menurut Golledge dan Stimson (1997) dalam penelitian (Aliman et al., 2020) adalah kemampuan seseorang dalam mengolah informasi yang terkait dengan keruangan dan mengembangkannya dalam proses input, analisis dan output. Adapun menurut (Maryono dan Urfan, 2020) Spatial Thinking Skill adalah kemampuan memahami, memproses, dan berpikir dalam bentuk visual. Seseorang dengan kecakapan ini mampu menerjemahkan bentuk gambaran dalam pikirannya ke dalam bentuk dua atau tiga dimensi. Sebagai kumpulan keterampilan kognitif, Spatial thinking skills terdiri dari tiga buah unsur utama, yaitu konsep ruang, instrumen yang menggambarkan keruangan, dan proses bernalar secara keruangan. Berpikir spasial tidak hanya Kemampuan untuk mempelajari tentang lokasi, tetapi juga melibatkan tentang pengamatan, kemampuan analisis untuk memahami fenomena geosfer, persebaran, pola, dan keterkaitan spasial antara objek-objek yang berbeda (Amaluddin et al., 2019), sehingga

dapat mengatasi berbagai persoalan yang terjadi di muka bumi ini (Aliman et al., 2020). Oleh karena itu, kemampuan berpikir spasial sangat penting dan harus dimiliki (Webster, 2015:7) serta ditumbuhkembangkan oleh siswa. (Anwar. S, 2016).

Berdasarkan hasil observasi di SMA Negeri 1 Kota Pariaman dalam pembelajaran geografi, pencapaian Kemampuan berpikir Spasial siswa belum optimal. Pemahaman siswa perihal fenomena alam terutama materi mengenai kewilayahan, ruang, serta konsep konsep geografi masih rendah. Ketika disajikan sebuah peta untuk dianalisis, hasil presentasi dari 29 siswa terdapat 5 siswa yang dapat menjelaskan informasi yang terdapat dalam peta dengan baik, 7 orang rata-rata masih ragu-ragu dan pasif dalam menyampaikan informasi serta ide spasial didalam peta. Hal tersebut memberikan gambaran bahwa rendahnya kemampuan berpikir spasial siswa (Nofirman, 2019; Somantri, 2022).

Terdapat Berbagai faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir Spasial siswa, salah satunya yaitu motivasi belajar. Siswa yang memiliki motivasi belajar rendah cenderung mempunyai pengetahuan dan kemampuan seadanya (Vansteenkiste M, 2005). Ketika mempelajari sesuatu kalau tidak dilandasi dengan adanya motivasi, maka siswa tersebut akan kesulitan memahami konsep spasial (Cintang dkk, 2017) sehingga hasil yang didapat pun kurang maksimal..

Motivasi menurut Uno (2023) adalah dorongan dasar berupa dorongan internal dan eksternal yang menggerakkan seorang individu untuk melakukan suatu perbuatan, artinya Fungsi motivasi sebagai pendorong, penggerak, dan pengarah perbuatan belajar. Motivasi tersebut akan mendorong siswa agar bersemangat, tekun, ulet dan memiliki konsentrasi penuh dalam belajar, sehingga dapat meningkatkan pemahaman informasi dan mampu menghubungkan konsep-konsep yang berbeda dalam pembelajaran. . Faktor internal (intrinsik) yang mempengaruhi motivasi meliputi kebutuhan, minat. Siswa yang telah mengetahui manfaat dan keuntungan yang didapat dalam pembelajaran geografi, akan lebih giat untuk belajar karena belajar itu bukan lagi sebuah tuntutan tetapi menjadi sebuah kebutuhan. Minat juga memiliki peran dalam meningkatkan tingkat motivasi siswa. Adapun faktor eksternal (ekstrinsik) yang mempengaruhi tingkat motivasi belajar siswa dapat meliputi kehidupan sosial siswa, guru, metode, dan lingkungan belajar. Tinggi rendahnya motivasi siswa dipengaruhi oleh guru sebagai motivator. Guru dapat mengatur proses belajar mengajar dengan menciptakan suasana yang menarik sehingga siswa dapat termotivasi. Jika guru menerapkan penggunaan metode, media yang tepat dalam mengajar suatu mata. Akan mempengaruhi tingkat motivasi siswa .

Kedua jenis motivasi sama-sama memiliki peran penting dalam belajar sebab bila siswa tidak memiliki motivasi intrinsik, guru dapat memotivasi siswa dengan motivasi ekstrinsik.

Motivasi ekstrinsik dapat berubah menjadi intrinsik pada saat siswa menyadari pentingnya belajar dan ia belajar sungguh-sungguh tanpa disuruh orang lain.

Oleh karena itu, penelitian tentang motivasi belajar dan kemampuan berpikir spasial dalam pembelajaran geografi penting untuk dilaksanakan untuk dapat mengetahui tingkat motivasi belajar yang sering terabaikan oleh guru serta mengetahui bagaimana kemampuan berpikir spasial siswa dalam pembelajaran geografi. Kemudian membuktikan apakah ada hubungan positif dan signifikan antara Kemampuan Berpikir Spasial dengan motivasi belajar siswa di SMA Negeri 1 Pariaman. Penelitian ini akan memberikan kontribusi bagi pengembangan kurikulum dan strategi pembelajaran yang lebih baik, meningkatkan berbagai upaya untuk menumbuhkan dan meningkatkan motivasi belajar siswa serta Kemampuan Berpikir Spasial.

#### METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif dengan sifat penelitiannya adalah bersifat korelasi atau hubungan. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Kota Pariaman. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI,F SMA Negeri 1 Kota Pariaman. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI.F sebanyak 121 siswa yang dipilih dengan menggunakan teknik Proporsional Random Sampling. Teknik pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket, tes dan dokumentasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan rumus korelasi Product Momen.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemampuan berpikir spasial merupakan Salah satu keterampilan yang penting dan menjadi kekhasan studi geografi (Ahyuni, 2016; Flynn,2018). Menurut (Maryono dan Urfan, 2020) Kemampuan berpikir spasial adalah kemampuan memahami, memproses, dan berpikir dalam bentuk visual sehingga dapat mengatasi berbagai persoalan yang terjadi di muka bumi ini (Aliman et al., 2020). Oleh karena itu, setiap siswa diharapkan memiliki kemampuan berpikir spasial (Anwar. S, 2016). Realitanya Pencapaian Kemampuan berpikir Spasial siswa belum optimal. Hasil observasi menunjukkan Pemahaman siswa perihal fenomena alam terutama materi mengenai kewilayahan, ruang, serta konsep konsep spasial masih rendah. Motivasi belajar diduga mempunyai hubungan dengan peningkatan kemampuan berpikir spasial.Oleh sebab itu diperlukan Analisa mengenai hubungan anantara motivasi belajar dengan kemampuan berpikir spasial untuk mengetahui arah hubungan, tingkat hubungan, keeratan hubungan.

## 1. Validitas

Validitas tes menunjukkan sejauh mana soal dalam suatu tes mampu mewakili secara keseluruhan (Fitrianawati, t.t.). Valid atau tidak nya soal apabila pada soal tersebut dapat mencerminkan yang materi yang seharusnya dikuasai siswa dengan apa yang ditanyakan didalam soal. Berikut ini penjabaran butir berdasarkan pengujian Validitas soal paket A :

Tabel 1.

Hasil Analisis Validitas Motivasi Belajar

No	Indeks Validitas	Nomor Soal	Jumlah	Keterangan
1.	>0,176	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14,15,16,17,18,19,20,21,22	22	Valid
2.	<0,176	-	-	Tidak Valid
			22	

Berdasarkan tabel perhitungan validitas angket motivasi belajar diatas, dapat disimpulkan bahwa seluruh soal angket yang berjumlah 22 butir dinyatakan valid, karena nilai  $r_{hitung}$  lebih besar dari  $r_{tabel}$ . sehingga dapat digunakan sebagai instrumen. Adapun pengujian validitas variabel kemampuan berpikir spasial.

Tabel 2.

Hasil Analisis Validitas Kemampuan Berpikir Spasial

No	Indeks Validitas	Nomor Soal	Jumlah	Keterangan
1.	>0,176	2,3,4,5,6,7,8,10,11,12,13,14,15,16,17,18,2 0,21,22,23,24	21	Valid
2.	<0,176	1,9,19,25	4	Tidak Valid
			25	

Tabel diatas menunjukkan bahwa dari 25 butir soal angket terdapat 21 butir soal yang dinyatakan valid dan 4 soal dinyatakan tidak valid.

## 2. Reliabilitas

Menurut Sugiyono (2021: 176) Uji Reliabilitas digunakan untuk mengukur reliabilitas data dimana instrumen dinyatakan reliabel apabila instrumen dapat menghasilkan data yang sama saat digunakan untuk mengukur objek yang sama secara berulang-ulang. Adapun hasil uji reliabilitas.

Tabel 3.

Hasil Analisis Reliabilitas

No	Variabel	Cronbach's Alpha	Responden
1.	Motivasi Belajar	0,936	121

2.	Kemampuan Berpikir Spasial	0,605	121
			25

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan nilai Cronbach's Alfa instrumen angket motivasi belajar 0,936 sedangkan tes Kemampuan Berpikir Spasial sebesar 0,605 dan berada pada klasifikasi tinggi. Maka dapat disimpulkan kedua alat ukur dalam penelitian ini reliabel.

### 3. Motivasi Belajar

Angket motivasi belajar diberikan kepada siswa kelas XI.F untuk mengetahui tingkat motivasi belajar siswa dalam pembelajaran geografi. Angket tertutup digunakan untuk memudahkan siswa untuk memilih jawaban dari 4 pilihan yang diberikan (sangat setuju, setuju, ,kurang setuju dan sangat tidak setuju). Berikut hasil analisis statistik deskriptif menggunakan aplikasi SPSS.

Tabel 4.

Hasil Analisis Deskriptif Motivasi Belajar

Descriptive Statistics					
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Motivasi Belajar	121	2,4979	0,61329	1,18	3,86

Tabel diatas menunjukkan bahwa variabel motivasi belajar dengan jumlah data (N) sebanyak 121 mempunyai skor maksimal sebesar 3,86. Sedangkan skor minimal sebesar 1,18 dengan rata-rata sebesar 2,49 dan standar deviasi 0,61329. Adapun untuk rentang dan frekuensi variabel motivasi belajar dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 5.

Distribusi Frekuensi Motivasi Belajar

No	Interval		Frekuensi Absolute	Frekuensi Relatif
	Batas Bawah	Batas Atas		
1	1,18	1,52	8	6,61%
2	1,53	1,87	15	12,40 %
3	1,88	2,22	19	15,70 %
4	2,23	2,57	22	18,18 %
5	2,58	2,92	23	19,01 %
6	2,93	3,27	22	18,18 %
7	3,28	3,62	7	5,79 %
8	3,63	3,97	5	4,13 %
Total			121	100 %

Berdasarkan tabel frekuensi diatas diketahui bahwa kelas interval 2,58 – 2,92 merupakan interval yang memiliki frekuensi siswa terbanyak yaitu sejumlah 23 siswa. Adapun interval yang memiliki frekuensi paling rendah yaitu interval 3,63 – 3,97 dengan jumlah siswa sebanyak 5 siswa.

Setelah diketahui distribusi frekuensi data diatas, maka langkah selanjutnya yaitu mencari kualitas variabel. Adapun nilai kualitas variabel motivasi belajar sebagai berikut

Tabel6.

kualitas variabel motivasi belajar

interval	Kriteria
>3,41	Sangat Tinggi
2,80 - 3,40	Tinggi
2,19 - 2,79	Sedang
1,58 - 2,18	Rendah
< 1,57	Sangat Rendah

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa variabel motivasi belajar siswa termasuk dalam kategori Sedang, yaitu berada pada interval 2,19 – 2,79 dengan nilai rata-rata 2,50.

#### 4. Kemampuan Berpikir Spasial

Data variabel kemampuan berpikir spasial Spasial berbentuk tes yang memiliki 25 butir soal. Kemudian di analisis menggunakan program SPSS 2.3

Tabel 7.

Hasil Analisis Deskriptif Kemampuan Berpikir Spasial

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Kemampuan Berpikir Spasial	121	52,4959	13,95775	20,00	88,00

Tabel diatas menunjukkan bahwa variabel kemampuan berpikir Spasial dengan jumlah data (N) sebanyak 121 mempunyai skor maksimal sebesar 88, sedangkan skor minimal sebesar 20 dengan rata-rata sebesar 52,49 dan standar deviasi 13,957. Adapun rumus untuk menentukan kualifikasi dan interval nilai variabel kemampuan berpikir spasial dapat diuraikan menggunakan aturan Sturges sebagai berikut:

Tabel 8.

Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Spasial

No	Interval		Frekuensi Absolute	Frekuensi Relatif
	Batas Bawah	Batas atas		
1	20	28	6	4,96 %
2	29	37	8	6,61 %
3	38	46	28	23,14 %
4	47	55	23	19,01 %
5	56	64	39	32,23 5
6	65	73	8	6,61 %
7	74	82	7	5,79 %
8	83	91	2	1,65 %
Total			121	100 %

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi diatas diketahui bahwa kelas interval 56 -64 merupakan interval yang memiliki frekuensi siswa terbanyak yaitu sejumlah 39 siswa dengan persentase 32,23%. Selain itu, interval yang memiliki frekuensi paling rendah adalah interval 83-91 dengan jumlah siswa sebanyak 2 siswa dengan persentase 1,65%.

Setelah diketahui distribusi frekuensi data diatas, maka langkah selanjutnya yaitu mencari kualitas variabel. Adapun nilai kualitas variabel kemampuan berpikir spasial sebagai berikut:

Tabel 9.

Kualitas Variabel Kemampuan Berpikir Spasial

interval	Kriteria
> 73,44	Sangat Baik
59,48 - 73,43	Baik
45,52 - 59,47	Cukup
31,57 - 45,51	Kurang
< 31,56	Sangat kurang

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa variabel dependen (Kemampuan berpikir spasial) termasuk dalam kategori cukup, karena berada pada interval 45,52 – 59,47 dengan nilai rata-rata 52,50

## 5. Uji Hipotesis

Uji Hipotesis dilakukan Untuk membuktikan secara statistik hubungan antara motivasi belajar dengan kemampuan berpikir spasial siswa pada pembelajaran geografi di kelas XI

SMAN 1 Pariaman. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah korelasional dengan rumus korelasi Product. Adapun hasil perhitungan korelasi menggunakan aplikasi SSPS 23 sebagai berikut:

Tabel 10.  
Hasil Uji Korelasi  
Correlations

		Motivasi Belajar	Kemampuan Berpikir Spasial
Motivasi Belajar	Pearson Correlation	1	,525**
	Sig. (2-tailed)		0,000
	N	121	121
Kemampuan Berpikir Spasial	Pearson Correlation	,525**	1
	Sig. (2-tailed)	0,000	
	N	121	121

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

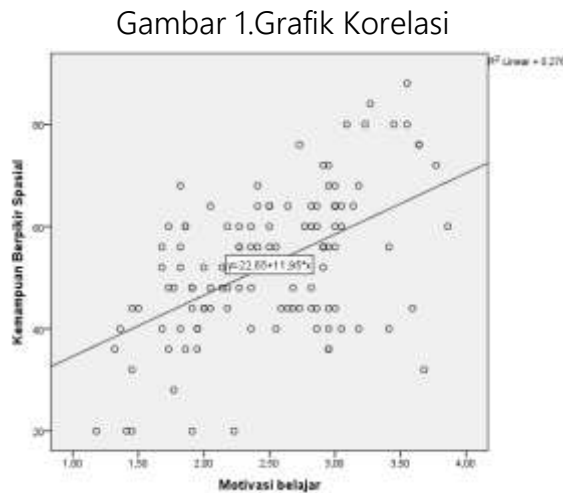
Berdasarkan analisis korelasi product moment dengan bantuan program SPSS Statistic 23, diperoleh nilai Pearson Correlation antara motivasi belajar dengan kemampuan berpikir spasial sebesar 0,525. Sementara nilai signifikansi sebesar  $0,000 < 0,05$ . Selanjutnya untuk menguji hipotesis yang diterima, peneliti melakukan membandingkan antara  $r_{xy}$  yang diperoleh dengan besarnya  $r_{tabel}$  yang tercantum dalam tabel nilai "r" Product Moment pada taraf signifikan 5%. Kemudian, dengan  $N = 121$  pada taraf signifikan 5% maka diperoleh harga  $r_{tabel} = 0,176$ . Maka  $r_{xy}$  yaitu sebesar 0,525 adalah lebih besar dari pada  $r_{tabel}$  ( $0,525 > 0,176$ ). Lebih jelas dapat dilihat pada grafik dibawah

Berdasarkan grafik diatas, menunjukkan membentuk pola yang menyerupai garis lurus artinya terdapat hubungan positif antara motivasi belajar dengan kemampuan berpikir spasial dalam pembelajaran geografi di SMA Negeri 1 Pariaman. Kemudian untuk mengetahui tingkat keeratan hubungan, dapat diketahui pada pedoman tabel koefisien korelasi. Dari tabel tersebut dapat disimpulkan bahwa korelasi antara motivasi belajar dengan kemampuan berpikir spasial dengan berada pada rentang 0,40 – 0,599 dengan tingkat hubungan "Cukup Kuat".

Untuk menyatakan besar kecilnya sumbangan variabel X terhadap variabel Y, digunakan Uji Determinasi. Berdasarkan hasil Uji determinan, diperoleh koefisien determinasinya sebesar 27,6%. Hal ini menunjukkan bahwa, motivasi belajar memberikan kontribusi terhadap Kemampuan Berpikir Spasial sebesar 27,6% dan sisanya 72,4% ditentukan oleh variabel lain. Selanjutnya, untuk menentukan hipotesis dalam penelitian ini maka penulis melakukan pengujian signifikan koefisien korelasi dengan uji t pada taraf

signifikan = 0,05. Diperoleh Harga  $t_{hitung}$  sebesar 6,730.  $t_{hitung}$  tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga  $t_{tabel}$ . Pada taraf signifikan 5% uji dua pihak dan  $dk = n - 2 = 121 - 2 = 119$ , maka diperoleh  $t_{tabel} = 1,980$ . Ternyata harga  $t_{hitung}$  (6,730) lebih besar dari  $t_{tabel}$  (1,980), sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Artinya terdapat hubungan positif dan signifikan antara motivasi belajar dengan kemampuan berpikir spasial.

Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada grafik dibawah ini:



Berdasarkan grafik diatas, menunjukkan membentuk pola yang menyerupai garis lurus artinya terdapat hubungan positif antara motivasi belajar dengan kemampuan berpikir spasial dalam pembelajaran geografi di SMA Negeri 1 Pariaman, artinya setiap peningkatan motivasi dalam pembelajaran selalu diikuti dengan meningkatnya kemampuan berpikir spasial yang dimiliki siswa tersebut.

### SIMPULAN

Motivasi belajar siswa XI.F di SMAN 1 Pariaman berada pada kategori cukup dengan nilai rata-rata sebesar 2,50. Kemampuan berpikir spasial XI.F di SMAN 1 Pariaman berada pada kategori cukup dengan rata-rata sebesar 52,50. Terdapat hubungan positif dan signifikan antara motivasi belajar dengan Kemampuan Berpikir Spasial siswa XI.F SMAN 1 Pariaman. Hal ini ditunjukkan dari nilai  $r_{xy}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $0,525 > 0,176$ ). Artinya Jika semakin tinggi motivasi belajar siswa maka semakin tinggi pula kemampuan berpikir spasial yang dimiliki siswa tersebut. Dengan demikian telah terbukti kebenaran hipotesis alternatif ( $H_a$ ) "Ada hubungan positif signifikan antara motivasi belajar dengan kemampuan berpikir spasial siswa Fase F Kelas XI pada mata pelajaran geografi di SMA Negeri 1 Pariaman" diterima.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdulla, S. (2022, March). The role of family in the formation of learning motivation for adolescents. In Conference Zone (pp. 286-288).
- Affuso, G., Zannone, A., Esposito, C., Pannone, M., Miranda, M. C., De Angelis, G., ... & Bacchini, D. (2023). The effects of teacher support, parental monitoring, motivation and self-efficacy on academic performance over time. *European Journal of Psychology of Education*, 38(1), 1-23.
- Ahyuni. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Berpikir Spasial bagi Calon Guru Geografi. Prosiding Seminar Nasional Geografi: Kecerdasan Spasial Dalam Pembelajaran Dan Perencanaan Pembangunan, 163–175.
- Anwar, S. (2016). Pengembangan Instrumen Kecerdasan Spasial Sebagai Alat Ukur Kemampuan Awal Siswa : Aplikasi Instrumen Penilaian Dalam Pembelajaran Geografi. Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents, 12–26.
- Cintang, N., Setyowati, D. L., & Handayani, S. S. D. (2017). Perception of primary school teachers towards the implementation of project based learning. *Journal of Primary Education*, 6(2), 81-93.
- Ismail, F. (2018). *Statistika Untuk Penelitian Pendidikan dan Ilmu-ilmu Sosial*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Loima J, Vibulphol J. Learning and motivation in Thailand: A comparative regional study on basic education ninth graders. *International Education Studies*. 2016;9(1):31-43.
- Maharani, Winda & Enok Maryani. 2015. "Peningkatan Spatial Literacy Peserta Didik Menggunakan Pemanfaatan Media Peta". *Jurnal Pendidikan Geografi*, 46, 4184 – 8037
- Maryono, S. G., & Urfan, F. (2020). Optimalisasi kecerdasan spasial untuk meningkatkan kesiapsiagaan bencana. *Seminar Nasional Peningkatan Mutu Pendidikan (Vol. 1, No. 1, pp. 440-448)*
- Nofrion, Suasti, Y., Khairani, Rahmanelli, Wijayanto, B., Novio, R., & Surtani. (2019). EXO OLO TASK: The Development of Higher Order Thinking Skills through Learning Activities Management in Geography Learning. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 286(1), 012006. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/286/1/012006>
- Nofrion, D., & Pd, M. (2016). WHO ARE OUR STUDENT ? : THE IMPLEMENTATION OF THE KUTSAWA TECHNIQUE IN LEARNING REFLECTION BASED ON LESSON STUDY FOR LEARNING COMMUNITY ( LSLC ). 4–6.
- Nofrion, N. (2018). Penguatan Kurikulum dan Pembelajaran Geografi. INA-Rxiv. <https://scholar.archive.org/work/4gxru3zu5zb5rjrbmp5e5qgsfe/access/wayback/https://files.osf.io/v1/resources/s4rhg/providers>

- Nofirman, N. (2019). Studi Kemampuan Spasial Geografi Siswa Kelas XII SMA Negeri 6 Kota Bengkulu. *Jurnal Georafflesia: Artikel Ilmiah Pendidikan Geografi*,3(2),11-24.<https://journals.unihaz.ac.id/index.php/georafflesia/article/view/566>
- Rahayu, S. T., Handoyo, B., & Rosyida, F. (2022). Peningkatan kemampuan berpikir spasial siswa melalui penerapan Project Based Learning dengan menggunakan platform google classroom. *Jurnal Integrasi Dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial*, 2(1), 68–80. <https://doi.org/10.17977/um063v2i12022p68-80>.
- Saputro, R. (2020). Kemampuan Berpikir Spasial Peserta Didik Menggunakan Peta Dan Citra Inderaja Pada Pembelajaran Geografi Di Sma N 1 Bae Kudus. In Thesis. Suprihatin, S. (2015). Upaya Guru dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Ekonomi UM Metro*, 3(1), 73–78.
- Somantri, L. (2022). Indonesian spatial intelligence for geography teachers. *JPPI (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)*, 8(2), Article 2
- Ulfah, K. R., Santoso, A., & Utaya. (2016). Hubungan motivasi dengan hasil belajar IPS. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 1(8), 1607–1611
- Uno, H. B. (2023). *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Utomo, E. P., & Nofrion. (2022). ANALISIS KETERAMPILAN BELAJAR (LEARNING SKILLS) DAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI PEMBELAJARAN DARING BERBASIS PADLET PADA MATA PELAJARAN GEOGRAFI. *Jurnal PIPSI (Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Indonesia)*, 7(2), 134–153. <https://dx.doi.org/10.26737/jpipsi.v7i2.3137>
- Webster, M.L. 2015. *GIS In AP Human Geography: A Means Of Developing Students' Spatial Thinking?* Disertasi tidak diterbitkan. Texas: University of North Texas
- Zubaidah, S. (2018). Mengenal 4C: Learning and Innovation skills untuk Menghadapi Revolusi Industri 4.0. Makalah: Disampaikan dalam seminar 2nd Science Education National Conference di Universitas Trunojoyo Madura 13 Oktober.