

TINGKAT MOTIVASI BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN MODEL DISCOVERY LEARNING PADA MATERI BARISAN GEOMETRI TAK HINGGA

Yoga Aulia Saputra¹, Prihatin Ningsih Sagala², Julisa Ayu Lestari³,
Cut Rania Andini⁴, Gebriel Saron Silaban⁵, Marthin Marbun⁶

^{1, 2, 3, 4, 5, 6}Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan),
Jln. William Iskandar Pasar V, Kenangan Baru, Kec. Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 20221
¹e-mail: syoga226@gmail.com, alfathmommy81@gmail.com, julisaayuu@gmail.com, raniandini250105@gmail.com,

gebrielsilaban@gmail.com, marthinmarbun9@gmail.com

Corresponding author : syoga226@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat motivasi belajar siswa yang diajarkan menggunakan model discovery learning pada materi barisan geometri tak hingga. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan survei sebagai teknik pengumpulan data. Responden penelitian ini terdiri dari 35 siswa kelas 10 di salah satu sekolah menengah atas. Data dikumpulkan melalui kuesioner yang disusun untuk mengukur variabel motivasi belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat motivasi belajar siswa dalam pembelajaran dengan model discovery learning tidak berkontribusi secara signifikan terhadap peningkatan motivasi mereka. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan untuk pengembangan metode pengajaran yang lebih efektif dan kreatif di masa mendatang, serta meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi matematika.

Kata Kunci: Motivasi Belajar, Discovery Learning, Barisan Geometri tak hingga, Pembelajaran.

Abstract : This study aims to analyze the level of learning motivation of students taught using the discovery learning model on the material of infinite geometric sequences. The research method used is a quantitative method with a survey as a data collection technique. The respondents of this study consisted of 35 10th grade students in a high school. Data were collected through a questionnaire designed to measure the variables of student learning motivation. The results of the study indicate that the level of student learning motivation in learning with the discovery learning model does not contribute significantly to increasing their motivation. This study is expected to provide insight for the development of more effective and creative teaching methods in the future, as well as improve students' understanding of mathematics material.

Keywords: Learning Motivation, Discovery Learning, Infinite Geometric Sequences, Learning.

PENDAHULUAN

Menurut Undang-Undang Dasar 1945, tujuan pendidikan nasional adalah untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Setiap orang dapat mengubah sikap dan perilakunya melalui pendidikan. Pendidikan bertujuan untuk meningkatkan kemampuan dan karakter moral bangsa untuk mencerdaskan kehidupan bangsa, sehingga tercipta nilai kemandirian dan melestarikan budaya bangsa (Sanga & Wangdra, 2023).

Motivasi belajar siswa merupakan salah satu faktor yang berpengaruh signifikan terhadap

keberhasilan dalam proses pembelajaran. Menurut Santrock (2017), dorongan internal atau eksternal yang mendorong siswa untuk secara aktif dan konsisten berpartisipasi dalam proses pembelajaran dikenal sebagai motivasi belajar. Motivasi yang kuat akan meningkatkan ketahanan siswa terhadap hambatan belajar, mendorong siswa untuk secara aktif memahami konsep-konsep yang mereka peroleh, dan meningkatkan keingintahuan mereka terhadap materi pelajaran. Di sisi lain, motivasi yang tidak memadai dapat mengakibatkan hasil belajar yang buruk, kurangnya keterlibatan siswa,

dan kecenderungan untuk menghindari dari tugas-tugas akademis yang menantang.

Barisan geometri tak hingga adalah subjek yang sering menjadi tantangan bagi siswa yang belajar matematika. Materi ini membutuhkan pemahaman yang kuat tentang ide-ide abstrak tentang limit, pola, dan deret, yang terkadang membingungkan siswa. Siswa biasanya kesulitan untuk memahami hubungan antara angka dan aplikasi praktisnya jika instruksi hanya berfokus pada penggunaan rumus tanpa penyelidikan ide. Oleh karena itu, agar siswa dapat memahami konsep-konsep tersebut secara lebih menyeluruh, diperlukan model pembelajaran yang lebih kreatif dan berpusat pada siswa.

Karena mencakup seluruh tingkatan, model pembelajaran merupakan tingkatan tertinggi dalam kerangka kerja pembelajaran. Karena model pembelajaran menawarkan pemahaman atau filosofi pembelajaran yang mendasar, maka cakupannya meliputi seluruh kerangka kerja pembelajaran. Model pembelajaran adalah sebuah strategi atau pola yang berperan sebagai panduan dalam merencanakan proses belajar di kelas atau dalam sesi tutorial. (Nasional et al., 2006).

Untuk merencanakan kegiatan siswa seperti menemukan, mencerna, mengeksplorasi, dan menyelidiki, guru harus memberikan bimbingan pada Discovery Learning. Selain kemampuan umum seperti membuat aturan, menguji hipotesis, dan memperoleh data, siswa memperoleh informasi baru yang berkaitan dengan mata pelajaran atau konten tertentu. (Khasinah, 2021).

Manfaat dari pendekatan discovery learning antara lain menciptakan suasana yang rileks, menurunkan tingkat stres selama kegiatan berlangsung, meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, Mengajak siswa untuk menjadi lebih aktif, mandiri, dan kreatif, sambil menciptakan suasana belajar yang menarik dan dinamis. Hal ini dimaksudkan agar dengan menggunakan pendekatan discovery learning, siswa akan lebih terdorong untuk bekerja keras dalam belajar dan mengembangkan kemampuan mereka dalam berbagai bidang untuk memenuhi tujuan pembelajaran (Melatisari, 2022).

Tingkat motivasi belajar siswa dalam model pembelajaran Discovery Learning telah dibahas dalam sejumlah penelitian sebelumnya. Sebagai contoh, meneliti tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap motivasi belajar siswa, dengan skor korelasi yang sangat

rendah. Hal ini menunjukkan Discovery Learning dalam meningkatkan motivasi belajar dapat bergantung pada berbagai factor, seperti kesiapan siswa, interaksi guru dan metode pelaksanaan yang diterapkan (Hambal & Khoiruddin, 2020).

Berdasarkan penjelasan di atas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis tingkat motivasi belajar siswa untuk belajar dengan menggunakan model discovery learning pada materi barisan geometri tak hingga. Diharapkan bahwa temuan dari penelitian ini akan membantu dalam penciptaan metode pengajaran yang lebih kreatif dan sukses yang akan meningkatkan pemahaman siswa terhadap matematika.

METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian ini bertujuan untuk menguji teori dengan mengukur variabel penelitian dan menggunakan teknik statistik untuk menganalisis data. Oleh karena itu, peneliti memilih pendekatan kuantitatif. Penelitian ini mengambil penggunaan metode survey. Ini adalah jenis penelitian kuantitatif di mana responden ditanyai tentang pendapat, keyakinan, karakteristik, dan perilaku mereka sebelumnya atau saat ini (Sugiyono, 2019).

Sugiyono (2019) menyatakan bahwa populasi adalah area generalisasi yang terdiri dari objek atau subyek yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan diambil kesimpulan. Dalam penelitian ini, populasi yang digunakan adalah siswa yang berada di kelas 10 sekolah menengah atas.

Menurut Sugiyono (2019), sampel merupakan komponen dari karakteristik dan jumlah populasi. Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel purposive, yang berarti mengambil sampel berdasarkan pertimbangan tertentu, dimana peneliti membutuhkan sampel yang menerapkan model pembelajaran Discovery Learning. Adapun sampel pada penelitian ini adalah 35 siswa Sma kelas 10.

Peneliti menggunakan instrumen penelitian yang berbentuk angket atau kuesioner untuk mengumpulkan data dan mengukur nilai variabel yang diteliti. Alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data adalah kuesioner. Kuesioner adalah teknik

pengumpulan data di mana responden diberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis untuk dijawab.

Selanjutnya, skala pengukuran yang digunakan

```

Console Terminal Background Jobs
R 4.4.1 ~ /
> library(psych)
> Kuesioner_Final_7_Item_Numeric.2$Total_Skor <- row
Sums(Kuesioner_Final_7_Item_Numeric.2[, -1])
> validitas <- cor(Kuesioner_Final_7_Item_Numeric.2
[, -1], Kuesioner_Final_7_Item_Numeric.2$Total_Skor,
method = "pearson")
> print(validitas)
      [,1]
V2      0.5542933
V3      0.4940502
V4      0.5998492
V5      0.2433762
V6      0.3557257
V7      0.4118201
V8      0.9842682
Total_Skor 1.0000000
    
```

adalah skala likert. Sugiyono (2019) menyatakan bahwa skala likert adalah skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang terhadap fenomena sosial. Untuk setiap pernyataan dalam kuesioner, skor likertnya adalah Sangat Setuju = 5, Setuju = 4, Netral = 3, Tidak Setuju = 2, dan Sangat Tidak Setuju = 1. Skala Likert dibuat dan didistribusikan melalui sistem online. Pembuatan skala menggunakan Google Form yang kemudian disebarakan melalui aplikasi WhatsAApp.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil kuesioner yang sudah disebar diperoleh skor total untuk aspek motivasi belajar dan aspek Discovery Learning pada tabel berikut. Setelah itu dilakukan pengujian pada masing- masing aspek

Siswa	Motivasi Belajar	Discovery Learning
1	151	10
2	141	7
3	120	9
4	99	7
5	126	8
6	111	9
7	96	8
8	138	8
9	126	10
10	114	7
11	123	9
12	156	6
13	81	9
14	105	8
15	84	7
16	117	7
17	105	10
18	120	7

Siswa	Motivasi Belajar	Discovery Learning
19	171	9
20	129	8
21	153	6
22	69	8
23	111	6
24	111	10
25	99	7
26	90	8
27	93	6
28	129	8
29	105	7
30	141	8
31	123	10
32	84	9
33	87	10
34	99	8
35	111	8

Hasil Uji Validitas (Motivasi Belajar)

Hasil uji validitas menggunakan korelasi Pearson menunjukkan bahwa sebagian besar item dalam kuesioner memiliki korelasi yang cukup baik dengan total skor. Nilai korelasi yang dihasilkan mencerminkan sejauh mana setiap butir pernyataan dapat menggambarkan keseluruhan konstruk yang diukur. Dalam analisis ini, item-item seperti V2 (0.554), V3 (0.494), V4 (0.599), V7 (0.411), dan V8 (0.984) memiliki nilai korelasi di atas 0.3. Hal ini menunjukkan bahwa item-item tersebut dapat dikatakan valid karena memiliki hubungan yang kuat dengan total skor, yang merupakan indikator utama dari konstruk yang diukur dalam penelitian ini.

Di sisi lain, item V5 memiliki nilai korelasi sebesar 0.243, yang berada di bawah batas minimal 0.3. Meskipun nilainya tidak terpaut jauh dari batas yang ditentukan, hal ini menunjukkan bahwa item tersebut memiliki korelasi yang lebih rendah dibandingkan dengan item lainnya. Korelasi yang lebih rendah dapat mengindikasikan bahwa butir pernyataan tersebut kurang mampu merepresentasikan variabel yang sedang diukur.

Secara keseluruhan, hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar item dalam kuesioner telah memenuhi kriteria validitas. Dengan kata lain, sebagian besar item yang digunakan dalam penelitian ini telah sesuai dalam mengukur aspek yang ingin diteliti, sehingga dapat digunakan untuk pengujian lebih lanjut dalam analisis data.

Hasil Uji Reliabilitas (Motivasi Belajar)

```

Reliability analysis
Call: psych::alpha(x = Kuesioner_Final_7_Item_Numeri
c.2)

raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N ase
0.72      0.72      0.82      0.25 2.6 0.012
mean sd median_r
9.6 2      0.19

95% confidence boundaries
    
```

Hasil uji reliabilitas menggunakan metode Cronbach's Alpha menunjukkan bahwa nilai alpha yang diperoleh adalah 0.72. Nilai ini menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan memiliki tingkat konsistensi internal yang cukup baik. Dalam penelitian psikometri, nilai Cronbach's Alpha yang berada di atas 0.7 umumnya dianggap dapat diterima, menunjukkan bahwa item-item dalam kuesioner memiliki keterkaitan yang cukup kuat dalam mengukur suatu konstruk yang sama.

Selain itu, nilai standardized alpha yang juga sebesar 0.72 mengindikasikan bahwa hasil pengukuran

tetap stabil meskipun dilakukan standarisasi terhadap data. Nilai Guttman's Lambda 6 (G6) sebesar 0.82 semakin memperkuat bukti bahwa instrumen ini memiliki keandalan yang baik. Rata-rata korelasi antar item (average_r) sebesar 0.25 menunjukkan bahwa meskipun ada keterkaitan antar item, tetapi masih terdapat kemungkinan peningkatan reliabilitas dengan penyempurnaan item tertentu.

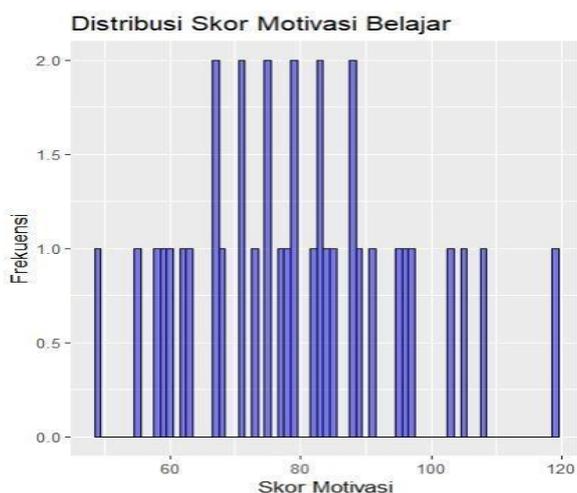
Secara keseluruhan, hasil analisis reliabilitas ini menunjukkan bahwa kuesioner yang digunakan dalam penelitian dapat diandalkan dalam mengukur variabel yang diteliti. Dengan kata lain, instrumen ini dapat menghasilkan data yang konsisten dan dapat dipercaya ketika digunakan untuk mengukur konstruk yang sama dalam berbagai kondisi atau sampel yang berbeda.

Uji Normalitas (Motivasi Belajar)

```
> shapiro_test <- shapiro.test(Kuesioner_Final_7_Item_Numeric.2$Total_Skor)
>
> print(shapiro_test)

      Shapiro-Wilk normality test

data:  Kuesioner_Final_7_Item_Numeric.2$Total_Skor
W = 0.98383, p-value = 0.8744
```



Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang digunakan dalam penelitian ini berdistribusi normal. Pengujian dilakukan menggunakan uji Shapiro-Wilk karena jumlah sampel yang digunakan kurang dari 50 responden. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai statistik W sebesar 0,98383 dan p-value sebesar 0,844. Uji normalitas menemukan bahwa hipotesis nol (H_0) menunjukkan bahwa data memiliki distribusi normal. Di sisi lain, hipotesis alternatif (H_1) menunjukkan bahwa data tidak memiliki distribusi normal.

Dalam uji ini, kriteria pengambilan keputusan adalah jika p-value lebih besar dari tingkat signifikansi ($\alpha = 0.05$), maka H_0 diterima yang berarti data

berdistribusi normal. Pada hasil analisis ini, p-value yang diperoleh sebesar 0.8744, jauh di atas batas signifikansi 0.05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data total skor pada penelitian ini memenuhi asumsi normalitas.

Selain itu, distribusi skor motivasi belajar juga dianalisis melalui histogram untuk mengamati pola distribusinya secara visual. Histogram yang dihasilkan menunjukkan penyebaran data yang relatif simetris, tanpa adanya kecenderungan skewness yang ekstrem. Hal ini semakin memperkuat hasil uji statistik yang menunjukkan bahwa data berdistribusi normal.

Uji Validitas (Discovery)

```
> print(validitas)
      [,1]
V2 0.7167467
V3 0.7363885
```

Berdasarkan hasil analisis, item V2 memiliki nilai korelasi sebesar 0.7167, sedangkan item V3 memiliki nilai korelasi sebesar 0.7364. Secara umum, suatu item dianggap valid apabila memiliki nilai korelasi lebih dari 0.30. Karena kedua item memiliki nilai korelasi di atas 0.30, maka dapat disimpulkan bahwa kedua item tersebut valid dan dapat digunakan untuk mengukur konstruk Discovery Learning.

Hasil ini menunjukkan bahwa item-item dalam instrumen penelitian memiliki hubungan yang cukup kuat dengan total skor, sehingga dapat diandalkan dalam merepresentasikan konsep yang diukur. Validitas yang tinggi juga memastikan bahwa data yang dikumpulkan relevan dan sesuai dengan tujuan penelitian.

Uji normalitas (discovey) (tidak normal)

```
      Shapiro-wilk normality test

data:  Kuesioner_Discovery_Learning_Numeric$Total_Skor
W = 0.91167, p-value = 0.008269
```

Uji normalitas Shapiro Wilk digunakan untuk menentukan apakah data dari semua skor aspek Discovery Learning berdistribusi normal. Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh nilai $W = 0.91167$ dengan p-value = 0.008269. Hipotesis nol (H_0) dalam uji ini menunjukkan data berdistribusi normal, sedangkan hipotesis alternatif (H_A) menyatakan bahwa data tidak berdistribusi normal.

Karena p-value < 0.05, maka H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa data tidak berdistribusi normal. Hal ini mengindikasikan bahwa dalam analisis selanjutnya, penggunaan uji

nonparametrik lebih direkomendasikan dibandingkan uji parametrik yang mensyaratkan asumsi normalitas.

Hasil Uji Korelasi Spearman

Spearman's rank correlation rho

```
data: fix$Discovery.Learning and fix$Motivasi.Belajar
S = 7288.8, p-value = 0.9054
alternative hypothesis: true rho is not equal to 0
sample estimates:
rho
-0.02084035
```

Uji korelasi Spearman dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara Discovery Learning dan Motivasi Belajar. Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai koefisien korelasi $\rho = -.0208$ dengan $p\text{-value} = 0.9054$. Dalam uji ini, hipotesis nol (H_0) menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara Discovery Learning dan Motivasi Belajar, sedangkan hipotesis alternatif (H_A) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel tersebut.

Karena nilai $p\text{-value}$ jauh lebih besar dari 0.05, H_0 gagal ditolak, yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara Discovery Learning dan Motivasi Belajar dalam penelitian ini. Selain itu, nilai korelasi ρ yang sangat mendekati nol mengindikasikan bahwa hubungan antara kedua variabel sangat lemah atau bahkan tidak ada sama sekali. Dengan kata lain, penerapan model Discovery Learning dalam pembelajaran tidak berkontribusi secara signifikan terhadap peningkatan motivasi belajar siswa dalam konteks penelitian ini.

Hasil ini dapat mengindikasikan beberapa kemungkinan. Salah satunya adalah bahwa motivasi belajar siswa mungkin lebih dipengaruhi oleh faktor lain, seperti metode pengajaran yang lebih konvensional, lingkungan belajar, dukungan dari guru dan orang tua, atau faktor intrinsik siswa itu sendiri. Selain itu, mungkin terdapat keterbatasan dalam implementasi Discovery Learning dalam penelitian ini, misalnya dalam hal kesiapan siswa dalam menerima metode tersebut, tingkat pemahaman konsep, atau efektivitas pengajaran yang diberikan. Oleh karena itu disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan mempertimbangkan variabel lain yang dapat memoderasi hubungan antara Discovery Learning dan Motivasi Belajar, serta melakukan perbaikan dalam penerapan metode ini agar lebih sesuai dengan karakteristik siswa dan kondisi pembelajaran yang ada.

SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model discovery learning dalam

pembelajaran barisan geometri tak hingga tidak menunjukkan peningkatan motivasi belajar yang signifikan pada siswa. Hal ini mungkin disebabkan oleh faktor-faktor lain yang mempengaruhi motivasi belajar, seperti metode pengajaran yang lebih konvensional dan dukungan dari lingkungan belajar. Penelitian ini mengindikasikan bahwa perlu adanya upaya lebih lanjut untuk memperbaiki penerapan model discovery learning agar lebih efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa.

Saran bagi peneliti selanjutnya adalah untuk melakukan penelitian lebih mendalam dengan mempertimbangkan variabel lain yang dapat mempengaruhi hubungan antara model pembelajaran dan motivasi belajar. Diharapkan untuk mengkaji lebih banyak metode pengajaran yang kreatif dan memenuhi kebutuhan siswa. Selain itu, meningkatkan persiapan siswa dalam menerima metode discovery learning serta melibatkan pihak pendidik dan orang tua untuk memberikan dukungan yang lebih baik dalam proses pembelajaran dapat berkontribusi pada peningkatan motivasi belajar siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Hambal, M., & Khoiruddin, M. F. (2020). Pengaruh Aplikasi Metode Discovery Learning Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa di MTs Pondok Pesantren Salman Al-Farisi Karanganyar Solo. *Tadarus*, 9(2), 31–44. <https://doi.org/10.30651/td.v9i2.6757>
- Khasinah, S. (2021). Discovery Learning: Definisi, Sintaksis, Keunggulan dan Kelemahan. *Jurnal MUDARRISUNA: Media Kajian Pendidikan Agama Islam*, 11(3), 402. <https://doi.org/10.22373/jm.v11i3.5821>
- Melatisari, A. A. (2022). *Discovery Learning Model To Improve The Learning Achievement Of Class I Students*. 5(5), 602–607.
- Nasional, D. P., Jenderal, D., Mutu, P., Dan, P., Kependidikan, T., Penjamin, L., Pendidikan, M., & Jakarta, D. K. I. (2006). *Model-Model Pembelajaran*.
- Sanga, L. D., & Wangdra, Y. (2023). Pendidikan Adalah Faktor Penentu Daya Saing Bangsa. *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Sosial Dan Teknologi (SNISTEK)*, 5(September), 84–90. <https://doi.org/10.33884/psnistek.v5i.8067>

Sugiyono.(2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta