



Deskripsi Pemahaman Konsep Kubus dan Balok Melalui Pembelajaran Daring

Faisal Ibrahim^{1*}, Sumarno Ismail², Yamin Ismail³

^{1,2,3}Jurusan Matematika, Universitas Negeri Gorontalo, Bone Bolango 96554, Indonesia

Info Artikel

*Penulis Korespondensi.
Email: isalibrahim01@gmail.com

Submit: 25 September 2024
Disetujui: 10 Oktober 2024
Online: 12 Oktober 2024



Under the licence
CC BY-NC-SA 4.0

Diterbitkan oleh:



Copyright ©2024 by Author(s)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pemahaman konsep matematis siswa melalui pembelajaran daring siswa Smp Negeri 1 Suwawa tentang konsep kubus dan balok. Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VIII A dan C Smp Negeri 1 Suwawa sebanyak 35 orang. Instrument berupa soal essay. Data penelitian diperoleh dari hasil tes soal essay. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada materi kubus dan balok kelas VIII A dan C dengan kategori rendah sebesar 28,57%, sedang 63%, dan tinggi 9%.

Kata Kunci: Pemahaman Konsep; Pembelajaran Daring; Kubus Dan Balok

Abstract

This study aims to describe students understanding of mathematical concepts through online learning for students of SMP Negeri 1 Suwawa regarding the concepts of cubes and cuboids. This research is descriptive with a quantitative approach. The subjects of this study were 35 students from classes VIII of SMP Negeri 1 Suwawa. The instrument used was essay questions. The research data were obtained from the results of the essay test. The results showed that the understanding of cubes and cuboids for class VIII was categorized as low for 28.57% of the students, medium for 63%, and high for 9%.

Keywords: Concept Understanding; Online Learning; Cubes and Cuboid

1. Pendahuluan

Pembelajaran Matematika merupakan pembelajaran yang mengembangkan suatu pengertian system angka dan keetrampilan menghitung, sehingga dalam kegiatan belajar pentingnya model ataupun strategi yang dapat memberikan kegiatan pembelajaran yang menarik bagi peserta didik secara aktif dalam pembelajaran matematika. Sehingga pada kegiatan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal.

Kemampuan pemahaman konsep adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran. Karena jika siswa paham, maka akan membantu siswa dalam mengingat pelajaran matematika yang telah dipelajarinya dalam jangka waktu yang panjang. Dengan pemahaman konsep matematika siswa yang baik, maka akan memunculkan pola pikir siswa yang kritis.

Menurut Winkel, Paham konsep adalah suatu kemampuan seseorang dapat memahami ataupun mengetahui sesuatu, dengan kata lain suatu individu apabila memahami bisa memberikan pemahaman berupa penjelasan dan dapat mencontohkan ataupun menjelaskan memakai kata-kata sendiri serta mencakup kemampuan memahami konsep yang akan dipelajari.

Perkembangan teknologi informasi memiliki pengaruh besar terhadap perubahan dalam setiap bidang. Salah satunya ialah perubahan pada bidang pendidikan. Teknologi dapat dimanfaatkan dalam

kegiatan proses belajar mengajar, yang dapat dikatakan merupakan pergantian dari cara konvensional menjadi ke modern.

Menurut Kurtanto, bahwa Dalam perkembangannya model pembelajaran daring pada awalnya digunakan untuk memberikan tentang sistem dan manfaat pembelajaran dengan menggunakan jaringan online yang berbasis computer/laptop/HP android, pembelajaran yang biasanya dilakukan dengan tatap muka secara langsung bisa dilakukan secara virtual.

Namun kenyataannya bahwa siswa terhambat dalam menangkap makna yang ada didalam konsep-konsep matematika yang dipelajarinya. Hal ini dapat dilihat reaksi siswa yang sering menemui kesulitan dalam menanggapi persoalan yang diberikan. Awalnya siswa memahami strategi pemecahan masalah beserta contoh penerapannya yang telah diajarkan. Akan tetapi akan dipertemukan dengan persoalan yang diberikan dengan modifikasi soal yang berbeda, siswa menjadi kesulitan dalam memahami persoalan serta kesulitan dalam menerapkan strategi yang telah dipelajari.

Berdasarkan hasil observasi serta wawancara secara langsung, dengan guru matematika yang ada SMP N 1 Suwawa, salah satu factor yang penting untuk diperhatikan dalam aktivitas masih banyaknya siswa yang masih belum maksimal dalam memahami sehingga berdampak pada pemahaman siswa menjadi rendah.

Berdasarkan Rumusan masalah yang telah dikemukakan diatas sebagai tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Pemahaman Konsep berbasis pembelajaran daring Siswa SMP Negeri 1 Suwawa Pada Materi Kubus dan Balok.

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif yang bertujuan untuk menggambarkan pemahaman konsep siswa pada pembelajaran daring materi Kubus dan Balok. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII SMP Negeri 1 Suwawa dengan subjek penelitian adalah siswa kelas VIII A dan C sebanyak 35 siswa. Variabel dalam penelitian ini ada satu variabel yaitu Pemahaman Konsep siswa di kelas VIII SMP Negeri 1 Suwawa. Tahapan yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah

- 1) Melakukan Observasi
- 2) Melakukan pengumpulan data
- 3) Mengidentifikasi jawaban siswa

Penelitian ini menggunakan tes berbentuk essay yang terdiri dari soal-soal matematika tentang Kubus dan Balok. Instrumen dalam penelitian ini mengacu pada indikator pemahaman konsep dan kisi-kisi instrument penelitian yang berdasarkan perangkat pembelajaran.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil Penelitian

Data kemampuan pemahaman konsep matematika pada materi kubus dan balok yang di peroleh dari pemberian tes yang di dasarkan pada indikator pemahaman konsep. Subjek penelitian adalah kelas VIII SMP Negeri 1 Suwawa sebanyak 35 siswa. Tes yang diberikan berjumlah 10 soal dalam bentuk essay yang sudah memenuhi syarat valid dan realibilitas. Pemberian tes pemahaman siswa ini bertujuan untuk menggambarkan siswa paham konsep atau tidak.

Berdasarkan tabel 3.2 yakni dalam penelitian ini diperoleh hasil tes dari 35 siswa dengan nilai tertinggi 67 dan nilai terendah 32. Hasil tes matematika yang digunakan dalam penelitian ini dihitung berdasarkan pada marking sceme. Adapun data hasil penelitian pemahaman konsep matematika pada materi kubus dan balok berdasar hasil penilaian pada lembar jawaban siswa dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pemahaman Konsep Matematika

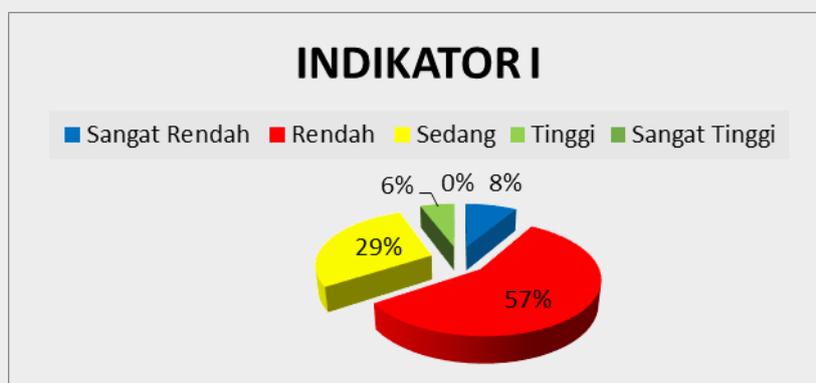
Kategori	Jumlah	Persentase (%)
----------	--------	----------------

Sangat Rendah	0	0,00%
Rendah	10	28,57%
Sedang	22	63%
Tinggi	3	9%
Sangat Tinggi	0	0%
Total	35	100%

Dari Tabel 1 terlihat bahwa siswa yang termasuk dalam kategori sangat tinggi sebanyak 0%. Siswa yang mempunyai konsep yang rendah sebanyak 10 orang dengan presentasi sebesar 28,57%. Siswa yang mempunyai konsep sedang berjumlah 22 orang dengan presentasi sebesar 63%. Siswa yang mempunyai konsep tinggi berjumlah 3 orang dengan presentase sebesar 9%. Dan siswa yang mempunyai konsep sangat tinggi dengan presentase 0%. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Suwawa pada materi Kubus dan balok tergolong dalam kategori sedang dengan presentase 63% dari 22 siswa.

3.1.1 Indikator Menyatakan ulang konsep

Kemampuan pemahaman konsep siswa dalam materi kubus dan balok dalam hal ini kemampuan siswa untuk mengidentifikasi unsur-unsur diketahui dan ditanyakan. Berikut adalah data hasil perhitungan indikator menyatakan ulang sebuah konsep dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.

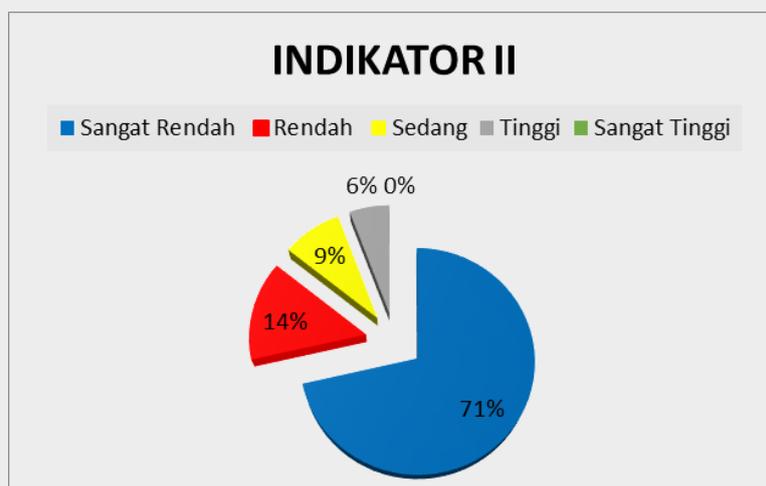


Gambar 1. Menyatakan ulang sebuah konsep

Berdasarkan diagram diatas bahwa dalam indikator menyatakan ulang sebuah konsep siswa yang termasuk dalam kategori sangat rendah berjumlah 3 orang dengan presentase sebesar 8,57%. Siswa yang mempunyai konsep rendah berjumlah 20 orang dengan presentase 57,14%. Siswa yang termasuk sedang berjumlah 10 orang dengan presentase 29%. Siswa yang mempunyai konsep tinggi sebanyak 2 orang dengan presentase 6%. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam indikator menyatakan ulang sebuah konsep tergolong rendah dengan presentase 57,14%. Pada indikator dalam menyatakan ulang sebuah konsep rendah disebabkan oleh siswa belum mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah di mengerti dalam konsep matematika karena dalam pemahaman konsep kemampuan siswa bukan hanya mengetahui atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari melainkan mengungkapkan kembali dalam bentuk interpretasi data.

3.1.2 Indikator mengklasifikasi objek menurut sifar-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya

Berikut ini data hasil perhitungan pemahaman konsep pada indikator ini dapat dilihat pada Gambar 2.

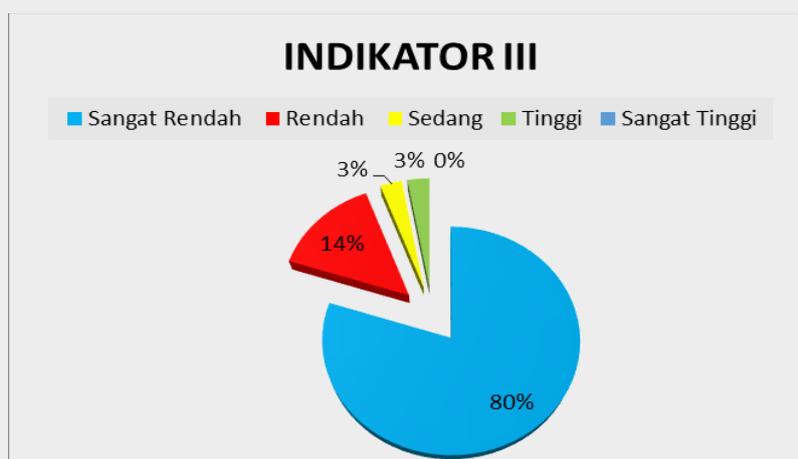


Gambar 2. Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya

Pada Gambar 2 terlihat bahwa kemampuan siswa pada indikator mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya. Siswa yang mempunyai konsep sangat rendah berjumlah 25 orang dengan presentase 71,43%. Siswa yang mempunyai konsep rendah berjumlah 5 orang dengan presentase 14,29%. Siswa yang mempunyai konsep sedang berjumlah 3 orang dengan presentase 9%. Siswa yang mempunyai konsep tinggi berjumlah 2 orang dengan presentase 6% dan siswa yang mempunyai konsep sangat tinggi tidak ada atau 0%. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep pada indikator ini sangat rendah dengan presentase 71,43% dengan jumlah siswa 25 orang.

3.1.3 Indikator menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis

Berikut ini data hasil penelitian pemahaman konsep pada indikator Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis pada Gambar 3.

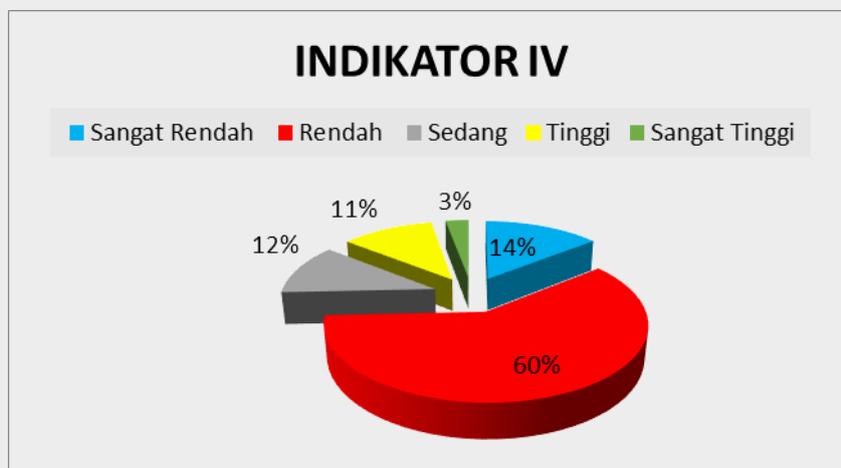


Gambar 3. Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis

Berdasarkan diagram tersebut pemahaman konsep pada indikator Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis bahwa siswa yang mempunyai konsep sangat rendah berjumlah 28 orang dengan presentase 80%. Siswa yang mempunyai konsep rendah berjumlah 5 orang. Siswa yang mempunyai konsep sedang berjumlah 1 orang dengan presentase sebesar 3%. Siswa yang mempunyai konsep tinggi berjumlah 1 orang dengan presentase sebesar 3%. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep pada indikator ini sangat rendah dengan presentase sebesar 80% dari 28 siswa.

3.1.4 Indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah

Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah yaitu kemampuan siswa menggunakan konsep serta prosedur dalam menyelesaikan suatu soal atau masalah. Berikut ini data hasil penelitian pemahaman konsep pada indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.



Gambar 4. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah

Berdasarkan diagram dapat di lihat bahwa pada indikator Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah siswa yang mempunyai konsep sangat rendah berjumlah 5 orang dengan presentase 14,29%. Siswa yang mempunyai konsep rendah berjumlah 21 orang dengan presentase 60%. Siswa yang mempunyai konsep sedang berjumlah 4 orang dengan presentase 11%. Siswa yang mempunyai konsep tinggi berjumlah 4 orang dengan presentase 11%. Siswa yang mempunyai konsep sangat tinggi berjumlah 1 orang dengan presentase 3%. Hal ini menunjukkan bahwa pada indikator ini rendah dengan presentase 60% dari 21 siswa.

3.2 Pembahasan

Pemahaman konsep adalah suatu kemampuan siswa untuk memahami dan menyerap suatu materi yang tengah di pelajari dan dapat menyatakan ulang secara rinci dengan menggunakan kata-kata sendiri. tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Pemahaman Konsep berbasis pembelajaran daring Siswa SMP Negeri 1 Suwawa Pada Materi Kubus dan Balok

Pembelajaran daring merupakan sistem pembelajaran yang dilakukan dengan tidak bertatap muka langsung, tetapi menggunakan platform yang dapat membantu proses belajar mengajar yang dilakukan meskipun jarak jauh. Tujuan dari adanya pembelajaran daring ialah memberikan layanan pembelajaran bermutu dalam jaringan yang bersifat masif dan terbuka untuk menjangkau peminat ruang belajar agar lebih banyak dan lebih luas.

Pembelajaran daring yang akan dilakukan pada masa pandemic seperti ini sangat berperan untuk tetap ada kegiatan proses pembelajaran sehingga sangat membantu para siswa ataupun guru. Pada penelitian ini tujuannya untuk mengukur juga pemahaman siswa pada saat proses pembelajaran untuk kondisi sulit. Hal ini menjadi sebuah tantangan untuk guru maupun siswa tetap melakukan proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil yang telah dilakukan masih banyak juga siswa yang belum paham ataupun pemahamannya masih rendah jika dilihat dari data yang telah dijelaskan sebelumnya, bahwa masih banyak yang pemahamannya di bawah.

Oleh karena itu, ini mejadi sebuah evaluasi kembali untuk guru yang akan memberikan materi sebagai dasar pemahaman untuk siswa.

Pembelajaran daring saat ini juga sangat mempengaruhi minat siswa dalam semangat belajar mandiri, selain itu juga masih banyak juga factor yang mempengaruhi tergantung siswa yang bisa beradaptasi untuk masa sulit sekarang ini baik pada factor inter maupun external. Faktor pemahaman konsep siswa yang masih rendah yang berkaitan dengan adanya pembelajaran daring yang telah di terapkan pada masa pandemi ialah semangat pelajar pada saat proses pembelajaran kuat atau tinggi guna pembelajaran mandiri.

Berdasarkan deskripsi hasil penelitian yang telah diuraikan di atas bahwa data yang diperoleh kemudian dibahas setiap indikator bahwa secara umum kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada materi kubus dan balok di kelas VIII A dan C SMP Negeri 1 Suwawa yang terdiri 35 siswa di dapat bahwa dari 22 siswa yang termasuk kategori sedang dengan presentase sebesar 63%. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa berada di antara kategori rendah dan tinggi. Hasil analisis 4 indikator dimana dari uraian hasil penelitian indikator tersebut terdapat pada kategori rendah berjumlah 10 orang dengan presentase 28,57%, kategori tinggi berjumlah 3 orang dengan presentase 9%. Data tersebut menggambarkan bahwa masih banyak siswa yang mempunyai pemahaman konsep matematika yang masih kurang pada materi kubus dan balok sehingga membuat siswa mengerjakan tes yang telah diberikan. Banyak hal yang mempengaruhi pemahaman siswa, salah satunya adalah konsep yang seharusnya di perkuat pada awal pembelajaran tidak maksimal karena pembelajaran yang masih bersifat konvensional dalam kelas. Sehingga pada saat proses pembelajaran daring dilakukan, maka siswa lebih tidak paham lagi terhadap konsep karena pada saat pembelajaran tersebut tidak efektif.

Berdasarkan hasil analisis pada indikator pemahaman konsep secara umum menunjukkan bahwa hanya 9% dari siswa SMP Negeri 1 Suwawa kelas VIII yang berjumlah 35 orang mampu menguasai konsep matematika pada materi kubus dan balok. Empat indikator pemahaman konsep terlihat bahwa siswa tidak mampu menguasai konsep pada indikator yang keempat yakni Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah dengan presentase sebesar 60%. Hal ini dipengaruhi oleh siswa hanya dalam menyatakan ulang sebuah konsep saja mengalami kesulitan.

Pemahaman konsep matematika jika di analisis pada 4 indikator, yakni indikator pertama menyatakan ulang sebuah konsep masih tergolong kategori rendah dengan presentase 57,14% yang hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum mampu menguasai konsep yang telah di berikan. Siswa yang bisa dikatakan telah mampu menguasai konsep hanya berjumlah 2 orang dengan presentase 6%, Hal ini di sebabkan oleh siswa yang bukan hanya mengetahui melainkan memahami sebuah konsep itu sendiri. Tetapi pada indikator yang kedua yakni mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, kebanyakan siswa tidak mampu menjawabnya dengan tepat dan kurangnya pemahaman siswa pada soal yang diberikan sehingga memperoleh persentase 71,43% dengan jumlah siswa 25%.

Pada indikator menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis, siswa diminta menyajikan konsep dalam bentuk gambar kubus dan balok akan tetapi sangat banyak siswa yang tidak mampu menggambar kubus dan balok yang ditanyakan dari soal. siswa hanya fokus pada mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Mereka hanya menyelesaikan soal perhitungan dibandingkan dengan menggambar. Pada indikator kemampuan siswa dalam menyajikan konsep dalam bentuk matematis termasuk kategori sangat rendah dengan presentase 80% dengan jumlah siswa 28% sedangkan untuk indikator mengaplikasikan konsep atau logaritma atau pemecahan masalah masih termasuk dalam kategori rendah dengan presentase 60% dengan jumlah siswa 21 orang.

Secara umum bahwa pemahaman konsep matematika siswa masih tergolong rendah dengan rendah hal ini di buktikan dengan presentase yang masih besar pada indikator dasar yakni menyatakan ulang sebuah konsep. Adapun faktor yang mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematika yaitu siswa kurang memahami maksud dari pertanyaan yang ada dalam soal dan kebiasaan siswa yang hanya mengandalkan hafalan dan terbiasa menyelesaikan soal yang pernah

diberikan oleh guru menyebabkan siswa tidak mampu mengembangkan kemampuan berpikirnya untuk menyelesaikan soal-soal yang lebih rumit. Selain itu siswa hanya melihat dan mengetahui tetapi tidak memahami konsep yang telah diberikan oleh guru.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika pada materi kubus dan balok dikelas VIII A dan C SMP Negeri 1 Suwawa yang terdiri dari 35 siswa masih termasuk kategori sedang dengan presentase sebesar 63% dengan jumlah siswa 22 orang. Hal ini di buktikan dengan hasil analisis dari 4 indikator dimana untuk indikator pertama presentase tertinggi pada kategori rendah sebanyak 57,14% berjumlah 20 orang. Indikator yang kedua presentase tertinggi pada kategori sangat rendah 71,43% berjumlah 25 orang. Indikator ketiga presentase tertinggi terdapat pada kategori sangat rendah berjumlah 28 orang sedangkan untuk indikator yang keempat presentase tertinggi terdapat pada kategori rendah dengan presentase 60% berjumlah 21 orang.

Referensi

- [1] A. A. Dju, A. D. Mohidin, N. Bito, S. Ismail, and R. Resmawan, "Deskripsi Penggunaan Multimedia Interaktif pada Pembelajaran Matematika Bangun Ruang Sisi Lengkung Tabung," *Jambura Journal of Mathematics Education*, vol. 1, no. 2, pp. 83-89, 2020. doi: <https://doi.org/10.34312/jmathedu.v1i2.7613>
- [2] S. Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Penerbit Bumi Aksara, 2013.
- [3] A. Jihad dan A. Haris, *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo, 2008.
- [4] A. G. Balim, "The Effects of Discovery Learning on Students' Success and Inquiry Learning Skills," *Egitim Arastirmalaria-Eurasian Journal of Educational Research*, vol. 35, pp. 1-20, 2009.
- [5] B. Budiyono, *Metodologi Penelitian*. Surakarta: Sebelas Maret University Press, 2003.
- [6] G. Dryden and J. Vos, *Revolusi Cara Belajar*. Bandung: Kaifa, 2003.
- [7] E. Eivers and A. Clerkin, *PIRLS & TIMISS 2011*. Dublin: Educational Research Centre, 2012.
- [8] O. Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2014.
- [9] M. Hamzah, *Pengaruh Aktivitas Belajar terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa di MTs. Salafiyah Kota Cirebon*. Jurnal IAIN Syekh nurjati, 2011.
- [10] A. Karim, *Penerapan Metode Penemuan Terbimbing dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal UNY, 2011.
- [11] H. A. Kue, S. Q. Badu, R. Resmawan, dan S. Zakiyah, "Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa di SMP Muhammadiyah Tolangohula," *Research in the Mathematical and Natural Sciences*, vol. 1, no. 1, pp. 39-46, 2022.
- [12] S. Mawaddah dan R. Maryanti, "Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning)" *Jurnal Pendidikan matematika*, Vol. 4, No. 1, p. 76, 2016.
- [13] G. Polontalo, R. Resmawan, S. Zakiyah, dan A. W. Abdullah, "Dampak Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Segiempat," *Jambura Journal of Mathematics Education*, vol. 4, no. 1, pp. 50-62, 2023. doi: <https://doi.org/10.34312/jmathedu.v4i1.16766>.