

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS
SISWA SMP PADA TOPIK KESEBANGUNAN DAN KEKONGRUENAN
BANGUN DATAR**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika



Oleh:

All Gerry
NIM 1909621

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN LMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2024

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS
SISWA SMP PADA TOPIK KESEBANGUNAN DAN KEKONGRUENAN
BANGUN DATAR**

Oleh

All Gerry

1909621

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika

© All Gerry

Universitas Pendidikan Indonesia

2024

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, di *fotocopy* atau cara lainnya tanpa izin dari peneliti.

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI


**Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP pada Topik
Kesebangunan dan Kekongruenan Bangun Datar**

All Gerry

NIM 1909621

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:


Pembimbing I,


Dr. Eyus Sudihartinih, M.Pd.
NIP. 198404282009122004

Pembimbing II,


Dr. Tia Purniati, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197703062006042001

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika


Prof. Al Jupri, S.Pd., M.Sc., Ph.D.
NIP. 198205102005011002

ABSTRAK

All Gerry (1909621). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP pada Topik Kesebangunan dan Kekongruenan Bangun Datar

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hasil analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif dengan teknik analisis data meliputi reduksi data, penyajian data dan kesimpulan. Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX yang diperoleh dengan menggunakan teknik *puposive sampling*. Dalam penelitian ini siswa dikelompokkan kedalam tiga kelompok, yaitu siswa dengan kemampuan pemahaman konsep matematis tinggi, sedang dan rendah. Masing-masing kelompok dipilih tiga siswa untuk keperluan wawancara. Metode pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes, wawancara, dan dokumentasi. Berdasarkan hasil penelitian ini dikatakan bahwa siswa berkemampuan tinggi dapat memahami soal serta menguasai kemampuan pemahaman konsep matematis dengan baik, ditunjukkan dengan siswa menguasai lebih dari dua indikator kemampuan pemahaman konsep matematis. Siswa berkemampuan sedang cukup baik dalam memahami soal tetapi kurang menguasai beberapa indikator kemampuan pemahaman konsep matematis, ditunjukkan dengan siswa menguasai kurang dari dua indikator. Siswa berkemampuan rendah kurang memahami soal dengan baik serta kurang menguasai kemampuan pemahaman konsep matematis, ditunjukkan dengan siswa tidak menguasai semua indikator kemampuan pemahaman konsep matematis.

Kata kunci: pemahaman konsep, penelitian kualitatif, kesebangunan dan kekongruenan bangun datar.

ABSTRACT

All Gerry (1909621). Analysis of Junior High School Students Ability to Understand Mathematical Concepts on The Topic of Congruence and Similarity of Flat Figures

This study aims to describe the results of the analysis of students' mathematical concept understanding ability on the material of congruence and congruence of flat buildings. This research uses descriptive qualitative research methods with data analysis techniques including data reduction, data presentation and conclusions. The subjects in this study were ninth grade students obtained using purposive sampling tectic. In this study, students were grouped into three groups, namely students with high, medium and low mathematical concept understanding abilities. Each group was selected three students for interview purposes. Data collection methods in this study used tests, interviews, and documentation. Based on the results of this study, it is said that high ability students can understand the problem and master the ability to understand mathematical concepts well, indicated by students mastering more than two indicators of mathematical concept understanding ability. Students with moderate concept understanding ability are quite good at understanding problems but lack mastery of several indicators of mathematical concept understanding ability, indicated by students mastering less than two indicators. Low ability students do not understand the problem well and do not master the ability to understand mathematical concepts, indicated by students not mastering all indicators of the ability to understand mathematical concepts.

Keywords: concept understanding, qualitative research, congruence and building data.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	7
2.2 Materi Kesebangunan dan Kekongruenan	10
2.3 Penelitian yang Relevan	13
2.4 Definisi Operasional.....	15
BAB III METODE PENELITIAN.....	16
3.1 Metode Penelitian dan Desain Penelitian	16
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	17
3.3 Teknik Pengumpulan Data	17
3.4 Teknik Analisis Data	18
3.5 Validasi Data	21
BAB IV	23
4.1 Hasil Penelitian.....	23
4.2 Pembahasan	75
BAB V.....	79
5.1. Kesimpulan.....	79
5.2. Saran	80

DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN.....	85

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Pedoman Penskoran	19
Tabel 3.2 Pedoman kategori.....	20
Tabel 4.1 Kategori Nilai.....	23
Tabel 4.2 Data nilai subjek dan kategori Kemampuan Pemahaman Konsep	23
Tabel 4.3 Data Skala Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa.....	24
Tabel 4.4 Deskripsi jawaban soal nomor 1	26
Tabel 4.5 Deskripsi jawaban soal nomor 2	27
Tabel 4.6 Deskripsi jawaban soal nomor 3	28
Tabel 4.7 Deskripsi jawaban soal nomor 4	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Dua bangun Trapesium yang Kongruen	11
Gambar 2. 2 Dua bangun Trapesium yang Sebangun.....	12
Gambar 4. 1 Soal Nomor 1	25
Gambar 4. 2 Soal Nomor 2	26
Gambar 4. 3 Soal Nomor 3	28
Gambar 4. 4 Soal Nomor 4	29
Gambar 4. 5 Jawaban soal nomor 1 subjek R7	31
Gambar 4. 6 Jawaban soal nomor 1 subjek R4	32
Gambar 4. 7 Jawaban soal nomor 1 subjek R3	34
Gambar 4. 8 Jawaban soal nomor 1 subjek S6.....	35
Gambar 4. 9 Jawaban soal nomor 1 subjek S9.....	36
Gambar 4. 10 Jawaban soal nomor 1 subjek S13.....	38
Gambar 4. 11 Jawaban soal nomor 1 subjek T1	39
Gambar 4. 12 Jawaban soal nomor 1 subjek T4	41
Gambar 4. 13 Jawaban soal nomor 1 subjek T5	43
Gambar 4. 14 Jawaban soal nomor 2 subjek S13.....	50
Gambar 4. 15 Jawaban soal nomor 2 subjek T4	52
Gambar 4. 16 Jawaban soal nomor 2 subjek T5	54
Gambar 4. 17 Jawaban soal nomor 3 subjek S6.....	59
Gambar 4. 18 Jawaban soal nomor 3 subjek S9.....	60
Gambar 4.19 Jawaban soal nomor 3 subjek S13.....	61
Gambar 4. 20 Jawaban soal nomor 3 subjek T1	62
Gambar 4. 21 Jawaban soal nomor 3 subjek T4	64
Gambar 4. 22 Jawaban soal nomor 3 subjek ST5	65
Gambar 4. 23 Jawaban soal nomor 4 subjek S6.....	68
Gambar 4. 24 Jawaban soal nomor 4 subjek T1	71
Gambar 4. 25 Jawaban soal nomor 4 subjek T4	73
Gambar 4. 26 Jawaban soal nomor 4 subjek T5	74

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Instrumen Tes Tulis	85
Lampiran 2 Kisi-kisi Instrumen	88
Lampiran 3 Jawaban Siswa.....	91
Lampiran 4 Pedoman Wawancara	104
Lampiran 5 Dokumentasi Kegiatan Penelitian	105
Lampiran 6 Surat Izin Penelitian.....	106
Lampiran 7 Surat Keterangan telah Melaksanakan Penelitian	107
Lampiran 8 Daftar Riwayat Hidup.....	108

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, N. N., Lestari, P., & Rahayu, D. V. (2023). Kesulitan Siswa SMP Pada Pembelajaran Geometri Materi Bangun Datar. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 139-146.
- Amir, M. F. (2015). Proses berpikir kritis siswa sekolah dasar dalam memecahkan masalah berbentuk soal cerita matematika berdasarkan gaya belajar. *JURNAL MATH EDUCATOR NUSANTARA: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah di Bidang Pendidikan Matematika*, 1(2).
- Ananda, R. P., Sanapiah, S., & Yulianti, S. (2018). Analisis kesalahan siswa kelas VII SMPN 7 Mataram dalam menyelesaikan soal garis dan sudut tahun pelajaran 2018/2019. *Media Pendidikan Matematika*, 6(2), 79-87.
- Arikunto, S. (2016). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (2nd ed.). Jakarta: Bumi aksara.
- Ariyanto, A., Purwaningsih, A., & Vristiarum, R. (2018). Peningkatan Pemahaman Konsep Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan Reciprocal Teaching pada Kelas VII SMP. Prosiding SEMPOA (Seminar Nasional, Pameran Alat Peraga, dan Olimpiade Matematika) 4 2018.
- Fajar, A. P., Kodirun, K., Suhar, S., & Arapu, L. (2019). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 17 Kendari. *Jurnal pendidikan matematika*, 9(2), 229-239.
- Hakim, I. D., & Ramlah, R. (2020). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Materi Segitiga dan Segiempat pada Siswa SMP. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1d).
- Kartika, Y. (2018). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas vii smp pada materi bentuk aljabar. *Jurnal pendidikan tambusai*, 2(2), 777-785.
- Kasmita, M. (2021). *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP/Mts pada Materi Geometri Berdasarkan Teori Van Hiele Ditinjau dari Jenis Kelamin* (Doctoral dissertation, UPT. Perpustakaan).
- Mendikbud RI. *Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar Dan Menengah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2016.
- Kosasih, A. E. (2017). Upaya Meningkatkan Komunikasi Matematika Melalui Model Pembelajaran Problem Posing pada Materi Pokok Perbandingan Bertingkat Kelas IX-E Semester Gasal Mts Negeri 1 Subang Tahun

- Pelajaran 2017/2018. *Inspirator Guru: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(1), 1-12.
- Mawaddah, S., & Maryanti, R. (2016). Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP dalam pembelajaran menggunakan model penemuan terbimbing (discovery learning). *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1).
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. sage.
- Nasional, D. P. (2003). Pedoman Khusus Pengembangan Sistem Penilaian Berbasis Kompetensi SMP. *Jakarta: Dirjen Dikdasmen Direktorat Pendidikan Lanjut Pertama*.
- National Council of Teachers of Mathematics, Inc., Reston, Va. (1998). *Principles and standards for school mathematics: Discussion draft*. National Council of Teachers of Mathematics.
- Novitasari, D. (2016). Pengaruh penggunaan multimedia interaktif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 2(2), 8-18.
- Nuraeni, E. (2010). *Pengembangan kemampuan pemahaman dan komunikasi Matematis siswa sekolah dasar melalui pembelajaran Geometri Berbasis Teori Van Hiele* (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Nurdin, E., Ma'aruf, A., Amir, Z., Risnawati, R., Noviarni, N., & Azmi, M. P. (2019). Pemanfaatan video pembelajaran berbasis Geogebra untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMK. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 6(1), 87-98.
- Nursaadah, I., & Amelia, R. (2018). Analisis kemampuan pemahaman matematis siswa smp pada materi segitiga dan segiempat. *Numeracy*, 5(1), 1-9.
- Purwanti, R. D., Pratiwi, D. D., & Rinaldi, A. (2016). Pengaruh pembelajaran berbantuan geogebra terhadap pemahaman konsep matematis ditinjau dari gaya kognitif. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 115-122.
- Putria, H., Maula, L. H., & Uswatun, D. A. (2020). Analisis proses pembelajaran dalam jaringan (daring) masa pandemi covid-19 pada guru sekolah dasar. *Jurnal basicedu*, 4(4), 861-870.
- Resliana, E. D., & Nurmeidina, R. (2021, August). Analisis Kesalahan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Pemahaman Konsep Teorema Phytagoras. In *UrbanGreen Conference Proceeding Library* (pp. 18-23).

- Sari, A., & Yuniati, S. (2018). Penerapan pendekatan realistic mathematics education (RME) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 71-80.
- Sholihah, S. Z., & Afriansyah, E. A. (2017). Analisis kesulitan siswa dalam proses pemecahan masalah geometri berdasarkan tahapan berpikir Van Hiele. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 287-298.
- Skemp, R. R. (1976). Relational understanding and instrumental understanding. *Mathematics teaching*, 77(1), 20-26.
- Suraji, S., Maimunah, M., & Saragih, S. (2018). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa smp pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). *Suska Journal of Mathematics Education*, 4(1), 9-16.
- Susanto, H. A. (2015). *Pemahaman pemecahan masalah berdasar gaya kognitif*. Deepublish.
- Vinner, S. (1983). Concept definition, concept image and the notion of function. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 14(3), 293-305.
- Wahyudi, H., & Sanjaya, S. S. S. (2018). Efek mediasi kepatuhan wajib pajak pada pengaruh pemahaman dan kesadaran wajib pajak terhadap keberhasilan penerimaan pajak penghasilan. *Kumpulan Penelitian dan Pengabdian Dosen*, 1(1), 1-20.
- Yanda, K. O., Jumroh, J., & Octaria, D. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa. *Indiktika: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 2(1), 58-67.
- Yulianty, N. (2019). Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 4(1), 60-65.