KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI MISKONSEPSI BIS-VOLKS PADA MATERI BANGUN RUANG KELAS V SD NEGERI 11 PONTIANAK TIMUR

SKRIPSI

OLEH
SHAFA RAHMADITA
F1081201002

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2024

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI MISKONSEPSI BIS-VOLKS PADA MATERI BANGUN RUANG KELAS V SD NEGERI 11 PONTIANAK TIMUR

SKRIPSI

Diajukan sebagai Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Jurusan Pendidikan Dasar
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

OLEH
SHAFA RAHMADITA
F1081201002

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2024

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI MISKONSEPSI BIS-VOLKS PADA MATERI BANGUN RUANG KELAS V SD NEGERI 11 PONTIANAK TIMUR

SHAFA RAHMADITA
NIM. F1081201002

Disetujui oleh

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Bistari, M.Pd	**Dra. Asmayani Salimi, M.Si**
NIP. 196603131991021001	**NIP. 196206181988032001**

Disahkan
DEKAN FKIP Universitas Tanjungpura

Dr. Ahmad Yani T, M.Pd
NIP. 196604011991021001

Lulus Tanggal : 23 Juli 2024

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI MISKONSEPSI BIS-VOLKS PADA MATERI BANGUN RUANG KELAS V SD NEGERI 11 PONTIANAK TIMUR

SHAFA RAHMADITA

NIM. F1081201002

Disetujui oleh

Penguji I

Dr. Agung Hartoyo, M.Pd
NIP. 196102131988101001

Penguji II

Rio Pranata, M.Pd
NIP. 198810052019031010

Pembimbing I

Dr. Bistari, M.Pd
NIP. 196603131991021001

Pembimbing II

Dra. Asmayani Salimi, M.Si
NIP. 196206181988032001

Mengetahui

Ketua Program Studi

Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Dyoty Auliya Vilda Ghasya, M.Pd.

NIP. 199207192019032024

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI MISKONSEPSI BIS-VOLKS PADA MATERI BANGUN RUANG KELAS V SD NEGERI 11 PONTIANAK TIMUR

Tanggung Jawab Yuridis

SHAFA RAHMADITA

F1081201002

Disetujui Oleh,

Pembimbing I

Dr. Bistari, M.Pd.
NIP. 196603131991021001

Tanggal 9/7-2024

Pembimbing II

Dra. Asmayani Salimi, M.Si.
NIP. 196206181988032001

Tanggal 10-7-2024

Mengetahui

Ketua Jurusan Pendidikan Dasar

Dr. Hairida, M.Pd.
NIP. 196611061991012001

Tanggal 16-7-2024

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Shafa Rahmadita

NIM : F1081201002

Jurusan/Prodi : Pendidikan Dasar/Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya aku sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Pontianak, Juli 2024

Yang Membuat Pernyataan



Shafa Rahmadita

NIM F1081201002

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI MISKONSEPSI BIS-VOLKS PADA MATERI BANGUN RUANG KELAS V SD NEGERI 11 PONTIANAK TIMUR

ARTIKEL PENELITIAN

SHAFA RAHMADITA
NIM. F1081201002

Disetujui oleh

Pembimbing I

Dr. Bistari, M.Pd
NIP. 196603131991021001

Pembimbing II

Dra. Asmayani Salimi, M.Si
NIP. 196206181988032001

Mengetahui

DEKAN FKIP
Universitas Tanjungpura

Dr. Ahmad Yani T, M.Pd
NIP. 196604011991021001

Ketua Jurusan
Pendidikan Dasar

Dr. Hairida, M. Pd.
NIP. 196611061991012001

ABSTRAK

Rahmadita, Shafa.2024. *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Miskonsepsi Bis-VOLKS pada Materi Bangun Ruang Kelas V SD Negeri 11 Pontianak Timur.* Skripsi. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura Pontianak. Pembimbing (1) Dr. Bistari, M.Pd, dan Pembimbing (2) Dra. Asmayani Salimi, M.Si

Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika materi bangun ruang ditinjau dari miskonsepsi Bis-VOLKS pada peserta didik kelas V SD Negeri 11 Pontianak Timur. Jenis penelitian ini adalah penelitian campuran *(mixed methods)* dengan jumlah populasi sebanyak 23 peserta didik dan sampel sebanyak 6 peserta didik. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah pengukuran dan wawancara. Teknik analisis data yang digunakan adalah kuantitatif dan kualitatif. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh kesimpulan bahwa persentase kemampuan peserta didik dalam memahami masalah sebesar 49,66% dengan 2 peserta didik mengalami miskonsepsi yang dominan yaitu miskonsepsi visual, operasional, dan korelasional. Persentase kemampuan peserta didik dalam membuat rencana penyelesaian sebesar 15,54% dengan 2 peserta didik mengalami miskonsepsi yang dominan yaitu miskonsepsi operasional dan korelasional. Persentase kemampuan peserta didik dalam melaksanakan rencana penyelesaian sebesar 22,01% dengan 2 peserta didik mengalami miskonsepsi yang dominan yaitu miskonsepsi visual dan literasional. Persentase kemampuan peserta didik dalam memeriksa kembali sebesar 12,79% dengan 2 peserta didik mengalami miskonsepsi yang dominan yaitu miskonsepsi visual, operasional, literasional, korelasional, dan spasial.

Kata Kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika, Miskonsepsi Bis-VOLKS, Materi Bangun Ruang

MOTTO

"Berusaha, berdoa, dan bersyukur adalah kunci menuju keberhasilan."

-

"*Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya."*

(Q.S. Al-Baqarah: 286)

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah Subhanahu wa ta'ala, atas segala rahmat, hidayah, dan karunia yang telah diberikan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad Salallahu'alaihi Wassallam beserta keluarga dan para sahabat hingga akhir zaman.

Karya ini saya persembahkan kepada kedua orang tua tercinta, Muhammad Ilyas dan Ruspiyani yang senantiasa mendoakan dan memberi dukungan. Kalian adalah sumber kekuatan bagi kakak. Tiada kata yang dapat mewakili rasa terima kasih saya atas perjuangan dalam merawat, mendidik, dan membesarkan saya hingga saya dapat menyelesaikan Pendidikan S1 di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Guru Sekolah Dasar Universitas Tanjungpura.

Terima kasih kepada saudara kandung saya, Ahmad Rafi Maulana yang selalu memberikan semangat, dukungan, serta doa-doa baik selama ini. Tidak lupa saya ucapkan terima kasih kepada diri saya sendiri yang telah berjuang selama ini. Semoga kita semua selalu diberikan kesehatan dan kebahagiaan serta selalu dalam lindungan Allah Subhanahu Wa Ta'ala.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah Subhanahu Wata'ala, yang senantiasa memberi karunia kesehatan dan kelancaran sehingga skripsi dengan judul "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika ditinjau dari Miskonsepsi Bis-VOLKS pada Materi Bangun Ruang Kelas V SD Negeri 11 Pontianak Timur" dapat terselesaikan dengan baik.

Skripsi ini diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Dr. Ahmad Yani T, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura Pontianak yang telah yang telah memberikan izin dan dukungan untuk menuntut ilmu di kampus yang dijuluki "Kampus Oren".
2. Dr. Hairida, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Dasar Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura Pontianak yang telah memberikan kemudahan administrasi yang diperlukan.
3. Rio Pranata, S.Pd., M.Pd., selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura Pontianak sekaligus dosen pembimbing akademik, yang tidak hanya memberikan kemudahan administrasi yang diperlukan, tetapi juga membimbing dan mengarahkan peneliti dalam konsultasi mata kuliah, proses pengajuan judul, dan keperluan lainnya selama perkuliahan.
4. Dyoty Auliya Vilda Ghasya, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Jurusan Pendidikan Dasar Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura Pontianak yang telah memberikan kemudahan administrasi yang diperlukan.
5. Dr. Bistari, M.Pd. selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dengan sabar serta memberi saran yang sangat bermanfaat bagi peneliti.

6. Dra. Asmayani Salimi, M.Si. selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dengan sabar serta memberi saran yang sangat bermanfaat bagi peneliti.
7. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan ilmu selama proses perkuliahan.
8. Staf Tata Usaha Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Tanjungpura yang telah memberikan pelayanan administrasi akademik selama perkuliahan.
9. Susijanah, S.Pd. selaku kepala SD Negeri 11 Pontianak Timur yang telah memberi izin untuk melaksanakan pra-penelitian hingga penelitian di SD Negeri 11 Pontianak Timur.
10. Tanti Purwanti, S.Pd. selaku guru kelas V A beserta guru-guru dan staf lainnya di SD Negeri 11 Pontianak Timur, yang telah memberikan izin dan mendukung keperluan selama proses penulisan skripsi.
11. Kepada orang tua saya tercinta, yang selalu memberikan doa dan dukungan yang tak henti-hentinya selama proses penulisan skripsi ini.
12. Sahabat-sahabat terbaik saya, "Bunda-bunda Squad": Novia Sri Rezeki, Hestiani, dan Ayu Aprilia. Terima kasih karena sudah saling menguatkan. Setiap momen perkuliahan terasa istimewa dan penuh kenangan indah yang tidak akan kulupakan.
13. Teman-teman seperjuangan S1 Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Angkatan 2020. Terima kasih atas kerja sama selama masa studi ini. Semoga kita semua sukses dan meraih impian masing-masing.
14. Teruntuk MFK yang berada jauh di sana, terima kasih atas semangat dan do'a yang kamu berikan melalui pesan dan panggilan di setiap akhir pekan. Semoga kita segera bertemu kembali.
15. Kucing-kucingku tersayang, Otan, Bobo, Oni, dan dek Ipin, yang selalu menghibur dan membuatku kembali bersemangat selama penulisan skripsi ini, meskipun hanya melalui *video call.*
16. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah banyak memberikan bantuan selama proses penulisan skripsi ini.

17. Terima kasih kepada diriku sendiri, Shafa Rahmadita, atas semangat tak pernah padam dan komitmen kuat dalam mencapai tujuan. Perjalanan ini akan menjadi pengalaman berharga dalam pengembangan diri dan kemampuan akademis saya. Kamu luar biasa, Shafa! Tetap semangat, masih banyak tantangan yang menanti.

Peneliti menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna dan banyak kekurangan. Oleh karena itu, peneliti sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan skripsi ini. Dengan segala kerendahan hati, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Pontianak, Juli 2024
Peneliti,

Shafa Rahmadita
NIM. F1081201002

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN ..... **i**
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN ..... **iv**
ABSTRAK ..... **vi**
MOTTO ..... **vii**
PERSEMBAHAN ..... **viii**
KATA PENGANTAR ..... **ix**
DAFTAR ISI ..... **xii**
DAFTAR TABEL ..... **xiv**
DAFTAR GAMBAR ..... **xv**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xix**
BAB I PENDAHULUAN **1**
A. Latar Belakang **1**
B. Rumusan Masalah **6**
C. Tujuan Penelitian **6**
D. Manfaat Penelitian **7**
E. Definisi Operasional **8**
BAB II KAJIAN PUSTAKA **10**
A. Kajian Teori **10**
1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika 10
2. Miskonsepsi BIS-VOLKS 14
3. Materi Bangun Ruang 21
B. Penelitian yang Relevan **26**
C. Kerangka Berpikir **29**
BAB III METODE PENELITIAN **30**
A. Jenis Penelitian **30**
B. Lokasi Penelitian dan Partisipan Penelitian **31**
C. Subjek dan Objek Penelitian **32**

D. Prosedur Penelitian **32**

E. Teknik Pengumpulan Data **34**

F. Instrumen Pengumpulan Data **34**

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN **45**

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN **94**

A. Kesimpulan **94**

B. Saran **95**

DAFTAR PUSTAKA **96**

LAMPIRAN **100**

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 4
Tabel 2. 1 12
Tabel 2. 2 21
Tabel 3. 1 38
Tabel 3. 2 38
Tabel 3. 3 39
Tabel 3. 4 39
Tabel 3. 5 41
Tabel 3. 6 42
Tabel 3. 7 42
Tabel 3. 8 42
Tabel 3. 9 42
Tabel 4. 1 46
Tabel 4. 2 47
Tabel 4. 3 60
Tabel 4. 4 71
Tabel 4. 5 82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Jawaban tes awal peserta didik 4
Gambar 1. 2 Jawaban tes awal peserta didik 5
Gambar 1. 3 Jawaban tes awal peserta didik 5
Gambar 2.1 Balok 22
Gambar 2. 2 Jaring-jaring balok..... 22
Gambar 2. 3 Kubus..... 23
Gambar 2. 4 Jaring-jaring kubus 23
Gambar 2. 5 Prisma Segitiga..... 24
Gambar 2. 6 Jaring-jaring prisma segitiga..... 24
Gambar 2. 7 Tabung 25
Gambar 2. 8 Jaring-jaring tabung..... 25
Gambar 4. 1 Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika pada peserta didik kelas V SD Negeri 11 Pontianak Timur. 47
Gambar 4. 2 Hasil tes kemampuan memahami masalah ditinjau dari miskonsepsi visual subjek AA butir soal nomor 1 48
Gambar 4. 3 Hasil tes kemampuan memahami masalah ditinjau dari miskonsepsi spasial subjek AA butir soal nomor 2..... 49
Gambar 4. 4 Hasil tes kemampuan memahami masalah ditinjau dari miskonsepsi spasial subjek AA butir soal nomor 3..... 50
Gambar 4. 5 Hasil tes kemampuan memahami masalah ditinjau dari miskonsepsi korelasional subjek AA butir soal nomor 4..... 50
Gambar 4. 6 Hasil tes kemampuan memahami masalah ditinjau dari miskonsepsi operasional subjek AA butir soal nomor 5..... 51
Gambar 4. 7 Hasil tes kemampuan memahami masalah ditinjau dari miskonsepsi visual subjek BIP butir soal nomor 1..... 51
Gambar 4. 8 Hasil tes kemampuan memahami masalah ditinjau dari miskonsepsi spasial subjek BIP butir soal nomor 2 52
Gambar 4. 9 Hasil tes kemampuan memahami masalah ditinjau dari miskonsepsi spasial subjek BIP butir soal nomor 3 53

Gambar 4. 10 Hasil tes kemampuan memahami masalah ditinjau dari miskonsepsi korelasional subjek BIP butir soal nomor 4 53
Gambar 4. 11 Hasil tes kemampuan memahami masalah ditinjau dari miskonsepsi operasional subjek BIP butir soal nomor 5 54
Gambar 4. 12 Hasil tes kemampuan membuat rencana penyelesaian ditinjau dari miskonsepsi visual subjek RU butir soal nomor 1 61
Gambar 4. 13 Hasil tes kemampuan membuat rencana penyelesaian ditinjau dari miskonsepsi spasial subjek RU butir soal nomor 2..... 61
Gambar 4. 14 Hasil tes kemampuan membuat rencana penyelesaian ditinjau dari miskonsepsi spasial subjek RU butir soal nomor 3..... 62
Gambar 4. 15 Hasil tes kemampuan membuat rencana penyelesaian ditinjau dari miskonsepsi korelasional subjek RU butir soal nomor 4 62
Gambar 4. 16 Hasil tes kemampuan membuat rencana penyelesaian ditinjau dari miskonsepsi operasional subjek RU butir soal nomor 5..... 63
Gambar 4. 17 Hasil tes kemampuan membuat rencana penyelesaian ditinjau dari miskonsepsi visual subjek MJ butir soal nomor 1 64
Gambar 4. 18 Hasil tes kemampuan membuat rencana penyelesaian ditinjau dari miskonsepsi spasial subjek MJ butir soal nomor 2 64
Gambar 4. 19 Hasil tes kemampuan membuat rencana penyelesaian ditinjau dari miskonsepsi spasial subjek MJ butir soal nomor 3 65
Gambar 4. 20 Hasil tes kemampuan membuat rencana penyelesaian ditinjau dari miskonsepsi korelasional subjek MJ butir soal nomor 4..... 65
Gambar 4. 21 Hasil tes kemampuan membuat rencana penyelesaian ditinjau dari miskonsepsi operasional subjek MJ butir soal nomor 5..... 66
Gambar 4. 22 Hasil tes kemampuan melaksanakan rencana penyelesaian ditinjau dari miskonsepsi visual subjek ARH butir soal nomor 1..... 71
Gambar 4. 23 Hasil tes kemampuan melaksanakan rencana penyelesaian ditinjau dari miskonsepsi spasial subjek ARH butir soal nomor 2 72
Gambar 4. 24 Hasil tes kemampuan melaksanakan rencana penyelesaian ditinjau dari miskonsepsi spasial subjek ARH butir soal nomor 3 73

Gambar 4. 25 Hasil tes kemampuan melaksanakan rencana penyelesaian ditinjau dari miskonsepsi korelasional subjek ARH butir soal nomor 4 73
Gambar 4. 26 Hasil tes kemampuan melaksanakan rencana penyelesaian ditinjau dari miskonsepsi operasional subjek ARH butir soal nomor 5 74
Gambar 4. 27 Hasil tes kemampuan melaksanakan rencana penyelesaian ditinjau dari miskonsepsi visual subjek GMZA butir soal nomor 1 74
Gambar 4. 28 Hasil tes kemampuan melaksanakan rencana penyelesaian ditinjau dari miskonsepsi spasial subjek GMZA butir soal nomor 2 75
Gambar 4. 29 Hasil tes kemampuan melaksanakan rencana penyelesaian ditinjau dari miskonsepsi spasial subjek GMZA butir soal nomor 3 76
Gambar 4. 30 Hasil tes kemampuan melaksanakan rencana penyelesaian ditinjau dari miskonsepsi korelasional subjek GMZA butir soal nomor 4.... 77
Gambar 4. 31 Hasil tes kemampuan melaksanakan rencana penyelesaian ditinjau dari miskonsepsi operasional subjek GMZA butir soal nomor 5..... 77
Gambar 4. 32 Hasil tes kemampuan memeriksa kembali ditinjau dari miskonsepsi visual subjek GMZA butir soal nomor 1 83
Gambar 4. 33 Hasil tes kemampuan memeriksa kembali ditinjau dari miskonsepsi spasial subjek GMZA butir soal nomor 2 84
Gambar 4. 34 Hasil tes kemampuan memeriksa kembali ditinjau dari miskonsepsi spasial subjek GMZA butir soal nomor 3 84
Gambar 4. 35 Hasil tes kemampuan memeriksa kembali ditinjau dari miskonsepsi korelasional subjek GMZA butir soal nomor 4..... 85
Gambar 4. 36 Hasil tes kemampuan memeriksa kembali ditinjau dari miskonsepsi operasional subjek GMZA butir soal nomor 5..... 85
Gambar 4. 37 Hasil tes kemampuan memeriksa kembali ditinjau dari miskonsepsi visual subjek MJ butir soal nomor 1 86
Gambar 4. 38 Hasil tes kemampuan memeriksa kembali ditinjau dari miskonsepsi spasial subjek MJ butir soal nomor 2 86
Gambar 4. 39 Hasil tes kemampuan memeriksa kembali ditinjau dari miskonsepsi spasial subjek MJ butir soal nomor 3 87

Gambar 4. 40 Hasil tes kemampuan memeriksa kembali ditinjau dari miskonsepsi korelasional subjek MJ butir soal nomor 4 87
Gambar 4. 41 Hasil tes kemampuan memeriksa kembali ditinjau dari miskonsepsi operasional subjek MJ butir soal nomor 5 88

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A

Lampiran A 1 Kisi-kisi Tes Pemecahan Masalah Matematika Sebelum Validasi Ahli 100
Lampiran A 2 Tes Pemecahan Masalah Matematika Kelas V Materi Bangun Ruang Sebelum Validasi Ahli 103
Lampiran A 3 Dokumen Hasil Validasi Ahli Dosen 106
Lampiran A 4 Dokumen Hasil Validasi Ahli Guru 112
Lampiran A 5 Hasil Perhitungan Validasi Isi 118
Lampiran A 6 Program Tahunan Kelas V SD Negeri 11 Pontianak Timur 120
Lampiran A 7 Kisi-kisi Tes Pemecahan Masalah Matematika Setelah Validasi Ahli 124
Lampiran A 8 Tes Pemecahan Masalah Matematika Kelas V Materi Bangun Ruang Setelah Validasi Ahli 127
Lampiran A 9 Kunci Jawaban Tes Pemecahan Masalah Matematika Kelas V Materi Bangun Ruang 132
Lampiran A 10 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Bangun Ruang Kelas V 135
Lampiran A 11 Hasil Uji Validasi Isi 136
Lampiran A 12 Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika SDN 24 Pontianak Tenggara 137
Lampiran A 13 Hasil Output SPSS Uji Validitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika SDN 24 Pontianak Tenggara 138
Lampiran A 14 Hasil Output SPSS Uji Reliabilitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika SDN 24 Pontianak Tenggara 139
Lampiran A 15 Hasil Output SPSS Uji Tingkat Kesukaran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika SDN 24 Pontianak Tenggara 140
Lampiran A 16 Pedoman Wawancara Peserta Didik 141

LAMPIRAN B

Lampiran B 1 Dokumentasi Validator Ahli 143
Lampiran B 2 Dokumentasi Uji Coba Soal di SDN 24 Pontianak Tenggara 144
Lampiran B 3 Dokumentasi Pelaksanaan Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika SDN 11 Pontianak Timur 145
Lampiran B 4 Dokumentasi Wawancara Sampel Peserta Didik Kelas V SDN 11 Pontianak Timur 146

LAMPIRAN C

Lampiran C 1 Surat Keputusan Pembimbing Penyusunan Skripsi 147
Lampiran C 2 Surat Keputusan Tim Review Artikel 148
Lampiran C 3 Surat Izin Pra-Riset 149
Lampiran C 4 Surat Tugas 150
Lampiran C 5 Surat Izin Uji Coba Instrumen Penelitian SD Negeri 24 Pontianak Tenggara 151
Lampiran C 6 Surat Izin Riset SD Negeri 11 Pontianak Timur 152
Lampiran C 7 Surat Balasan Penelitan SD Negeri 11 Pontianak Timur 153
Lampiran C 8 Surat Permohonan Validasi Ahli Dosen 154
Lampiran C 9 Surat Permohonan Validasi Ahli Guru 155

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan, mulai dari pendidikan dasar hingga perguruan tinggi. Pembelajaran matematika tidak hanya sekedar untuk menguasai konsep dan teknik, tetapi juga memiliki aplikasi yang luas dalam kehidupan sehari-hari di berbagai bidang. Menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) (2000) terdapat lima kemampuan dasar yang harus dikuasai peserta didik dalam pembelajaran matematika, salah satu kemampuan tersebut adalah pemecahan masalah *(problem solving)* (Mahayukti, Candiasa, & Kumalasari, 2021, h.274). Tujuan dari pembelajaran matematika juga telah ditetapkan oleh kepala BSKAP (2022) yaitu untuk membantu peserta didik dalam mengembangkan pemecahan masalah matematis yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematis, menyelesaikan model atau menafsirkan solusi yang diperoleh (h.133).

Salah satu materi dalam pendidikan matematika tingkat sekolah dasar adalah materi bangun ruang. Bangun ruang merupakan bagian dari elemen geometri yang berkaitan dengan bentuk, ukuran, komposisi dan proporsi suatu benda beserta sifat-sifatnya dan hubungannya satu sama lain. Hampir semua objek visual yang ada disekitar manusia merupakan objek geometri. Oleh karena itu, menurut Walle (dalam Elsa, Juandi, & Fatimah, 2022) menyatakan bahwa "beberapa permasalahan dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan geometri, berperan penting dalam

menekuni cabang matematika lainnya, dan dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah" (h.2307).

Kemampuan pemecahan masalah matematis bertujuan untuk membantu mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Seperti penelitian yang dilakukan oleh (Almulla, 2023; Aein, Hosseini, Naseh, Safdari, & Banaian, 2020) bahwa pemikiran kritis terbukti berkaitan pada keterampilan pemecahan masalah dan keberhasilan akademis. Menurut Sastradinata & Saepudin (2023) bahwa peserta didik dengan keterampilan berpikir kritis mampu mengidentifikasi masalah, mengumplkan dan menganalisis informasi yang relevan, serta merumuskan solusi yang efektif" (h.29). Oleh karena itu, keterampilan berpikir kritis membuat peserta didik mampu memecahkan masalah dengan pendekatan yang sistematis dan mempertimbangkan konsekuensi dari setiap keputusan yang diambil karena telah melakukan analis dengan cermat.

Selain itu, kemampuan pemecahan masalah matematis juga bertujuan untuk meningkatkan kemandirian dan rasa percaya diri karena dalam memecahkan masalah matematika, mereka mengatasi tantangan secara bertahap dan mandiri. Apabila peserta didik berhasil menyelesaikan berbagai masalah matematis secara mandiri, maka ia akan merasa lebih percaya diri untuk menghadapi tantangan selanjutnya. Oleh karena itu, kepercayaan diri yang baik dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada peserta didik (Suyantana, Hafid, Matona, & Widariani, 2023, h.115). Melalui tujuan dari kemampuan pemecahan masalah tersebut, diharapkan peserta didik dapat menjadi individu yang kompeten, percaya diri, dan siap menghadapi berbagai tantangan dalam kehidupan sehari-hari.

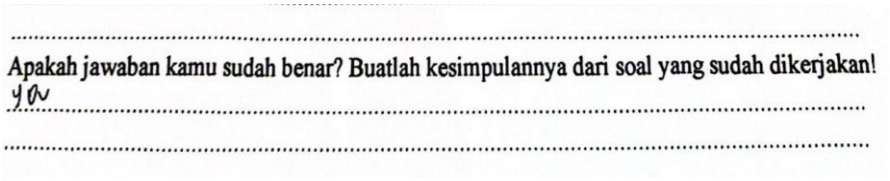
Peserta didik dapat dikatakan memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik apabila memenuhi sebagian besar atau seluruhnya dari indikator-indikator pemecahan masalah. Salah satu teori mengenai indikator kemampuan pemecahan masalah yang dapat dijadikan sebagai acuan adalah teori yang dikemukakan oleh Goerge Polya. Menurut Polya, terdapat empat langkah atau tahapan penyelesaian masalah yaitu (1) memahami masalah, (2) perencanaan penyelesaian masalah, (3) melaksanakan rencana penyelesaian, (4) memeriksa kembali (Afifah & Faiziyah, 2024, h.2). Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Azhar, Purwanto, & Laili, (2022) menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas VII SMP PGRI Kalimulya yang berkemampuan matematis tinggi yaitu memenuhi keempat indikator kemampuan pemecahan masalah yang dikemukakan oleh Polya (h.380).

Namun, tidak semua peserta didik memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika seperti yang diharapkan. Penelitian oleh Marlita (2024) semakin memperkuat hal ini. Studi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas VIII MTs di Kabupaten Karawang masih dalam kategori rendah karena peserta didik yang tidak mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan (h.43). Sejalan dengan penelitian tersebut, peneliti melakukan observasi di SD Negeri 11 Pontianak Timur pada tanggal 28 Maret 2024 dengan memberikan tes awal kemampuan pemecahan masalah materi bangun ruang kepada 20 peserta didik kelas V A di SD Negeri 11 Pontianak Timur. Berdasarkan hasil observasi, persentase kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik di kelas V A dapat dilihat pada tabel 1.1 berikut:

Tabel 1. 1
Persentase kemampuan awal peserta didik pada setiap indikator

No	Indikator KPPM	Kemampuan Awal Siswa
1	Memahami Masalah	32,18%
2	Membuat Rencana Penyelesaian	22,22%
3	Melaksanakan Rencana Penyelesaian	28,54%
4	Memeriksa kembali	17,05%

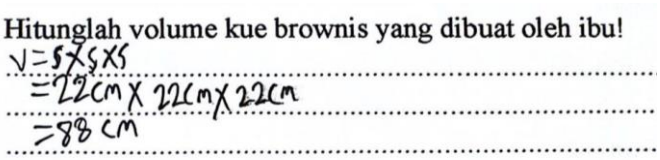
Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa persentase kemampuan tertinggi terletak pada indikator memahami masalah. Indikator kedua, ketiga, dan keempat kerap mengalami masalah karena peserta didik belum cakap dalam membuat model matematika dan menuangkan ide yang akan dilakukan pada tahapan perencanaan penyelesaian. Pada saat pelaksanaan rencana belum adanya penyelesaian yang lengkap dan sistematis. Persentase terendah terletak pada indikator memeriksa kembali jawaban yang dikerjakan dimana peserta didik hanya sekedar yakin dengan jawabannya tetapi tidak menyertakan kesimpulan dan memikirkan ada atau tidaknya alternatif jawaban.


Apakah jawaban kamu sudah benar? Buatlah kesimpulannya dari soal yang sudah dikerjakan!
ya

Gambar 1. 1 Jawaban tes awal peserta didik

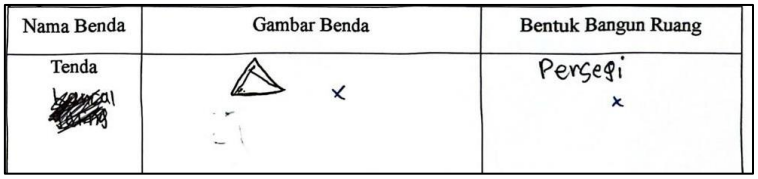
Selain itu, berdasarkan keseluruhan jawaban peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika, ternyata peserta didik melakukan kesalahan-kesalahan yang tidak sesuai dengan konsep yang telah berlaku, sehingga peneliti masih menduga bahwa peserta didik mengalami miskonsepsi. Sebagaimana menurut Sari dan Afriansyah (dalam Sirya & Rahayu, 2024) mengemukakan bahwa miskonsepsi adalah bagian dari konsep yang salah tetapi dianggap benar oleh

peserta didik sehingga menyebabkan kesalahan muncul secara konsisten atau berulang (h.23). Miskonsepsi tersebut terlihat dari kesalahan yang paling banyak dilakukan peserta didik ketika menyelesaikan soal matematika. Berdasarkan jawaban-jawaban peserta didik dalam mengerjakan tes awal tersebut, ditemukan bahwa miskonsepsi yang dominan adalah miskonsepsi operasional karena peserta didik banyak melakukan kesalahan dalam operasi hitung.


Hitunglah volume kue brownis yang dibuat oleh ibu!
V = s x s x s
= 22cm x 22cm x 22cm
= 88 cm

Gambar 1. 2 Jawaban tes awal peserta didik

Miskonsepsi lainnya yang terlihat yaitu miskonsepsi visual dan spasial karena peserta didik belum dapat memvisualisasi dan membayangkan bentuk bangun ruang ke dalam sebuah gambar dan mereka juga keliru mengenai nama-nama bangun ruang tersebut.


Nama Benda	Gambar Benda	Bentuk Bangun Ruang
Tenda		Persegi

Gambar 1. 3 Jawaban tes awal peserta didik

Memperhatikan pemecahan masalah yang belum mantap dikarenakan miskonsepsi yang terjadi pada peserta didik, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika ditinjau dari Miskonsepsi BIS-VOLKS pada Materi Bangun Ruang Kelas V SD Negeri 11 Pontianak Timur". Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi pembelajaran mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika dan miskonsepsi pada peserta didik dari aspek visual, operasional, literasional,

korelasional, dan spasial sehingga dapat dirancang program remediasi yang tepat sasaran untuk mengatasi kesulitan belajar meningkatkan prestasi belajar matematika.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan memahami masalah matematika ditinjau dari miskonsepsi Bis-VOLKS pada peserta didik kelas V SD Negeri 11 Pontianak Timur?
2. Bagaimana kemampuan membuat rencana penyelesaian masalah matematika ditinjau dari miskonsepsi Bis-VOLKS pada peserta didik kelas V SD Negeri 11 Pontianak Timur?
3. Bagaimana kemampuan melaksanakan rencana penyelesaian masalah matematika ditinjau dari miskonsepsi Bis-VOLKS pada peserta didik kelas V SD Negeri 11 Pontianak Timur?
4. Bagaimana kemampuan memeriksa kembali jawaban penyelesaian masalah matematika ditinjau dari miskonsepsi Bis-VOLKS pada peserta didik kelas V SD Negeri 11 Pontianak Timur?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan kemampuan memahami masalah matematika ditinjau dari miskonsepsi Bis-VOLKS pada peserta didik kelas V SD Negeri 11 Pontianak Timur.

2. Mendeskripsikan kemampuan membuat rencana penyelesaian masalah matematika ditinjau dari miskonsepsi Bis-VOLKS pada peserta didik kelas V SD Negeri 11 Pontianak Timur.
3. Mendeskripsikan kemampuan melaksanakan rencana penyelesaian masalah matematika ditinjau dari miskonsepsi Bis-VOLKS pada peserta didik kelas V SD Negeri 11 Pontianak Timur.
4. Mendeskripsikan kemampuan memeriksa kembali jawaban penyelesaian masalah matematika ditinjau dari miskonsepsi Bis-VOLKS pada peserta didik kelas V SD Negeri 11 Pontianak Timur.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat mempunyai manfaat teoritis dan praktis:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat memberikan sumbangan ilmu pengetahuan mengenai kemampuan pemecahan masalah dan miskonsepsi yang terjadi pada peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika materi bangun ruang.

2. Manfaat Praktis

a. Peneliti

Penelitian ini dapat menambah pengalaman bagi peneliti serta sebagai bentuk implementasi ilmu yang diperoleh selama perkuliahan.

b. Sekolah

Penelitian ini sebagai bentuk kontribusi yang positif dalam penguatan kemampuan pemecahan masalah dan miskonsepsi BIS-VOLKS dalam pembelajaran matematika.

c. Guru

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan dan masukan guru untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika serta menemukan solusi mengenai miskonsepsi yang dialami peserta didik.

d. Peserta didik

Penelitian ini sebagai acuan meningkatkan kemampuan dalam pemecahan masalah matematika dan menghindari miskonsepsi yang terjadi di masa yang akan datang.

e. Pembaca

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pembaca untuk menjadi tambahan informasi dan referensi, khususnya bagi peneliti yang akan meneliti pada bidang yang sama.

E. Definisi Operasional

Peneliti menetapkan batasan istilah yang berkaitan dengan penelitian ini untuk meminimalisir pembahasan yang luas dan menghindari kesalahpahaman antara peneliti dan pembaca dalam penafsiran maksud suatu istilah yang digunakan dalam penelitian ini. Adapun istilah-istilah yang perlu dijelaskan adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kemampuan seseorang dalam menemukan solusi dari permasalahan matematika menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang dimilikinya serta membutuhkan prosedur atau tahapan tertentu dalam penyelesaiannya.

Kemampuan pemecahan masalah yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kesanggupan peserta didik dalam menyelesaikan masalah yang ada melalui soal-soal matematika dengan merujuk pada tahap-tahap penyelesaian masalah Polya.

2. Miskonsepsi BIS-VOLKS

Miskonsepsi Bis-VOLKS adalah kesalahan pemahaman terhadap suatu konsep dan terjadi secara konsisten yang mengarah ke dalam lima aspek yaitu aspek visual, operasional, literasional, korelasional, dan spasial.

3. Materi Bangun Ruang

Bangun ruang adalah objek geometri dalam tiga dimensi yang memiliki volume dan isi. Bangun ruang yang dibahas pada di kelas V sekolah dasar adalah kubus, balok, prisma segitiga, dan tabung.