



**KEMAMPUAN MATEMATIKA SISWA
PADA MATERI KUBUS DAN BALOK**
(Studi di Kelas VIII SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal)

SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-syarat
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Bidang Ilmu Tadris Matematika*

Oleh

SRI WULAN HANDAYANI
NIM. 12 330 0041

PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN**

2017



**KEMAMPUAN MATEMATIKA SISWA
PADA MATERI KUBUS DAN BALOK**
(Studi di Kelas VIII SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal)

SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-syarat
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Bidang Ilmu Tadris Matematika*

Oleh

SRI WULAN HANDAYANI
NIM. 12 330 0041

PEMBIMBING I

Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd
NIP. 19800413 200604 1 002

PEMBIMBING II

Nursyaidah, M.Pd
NIP. 19770726 200312 2 001



PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN**

2017

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : Skripsi
a.n **SRI WULAN HANDAYANI**
Lampiran : 6 Eksemplar

Padangsidimpuan, 19-06-2017
Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah
Dan Ilmu Keguruan
Di-
Padangsidimpuan

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

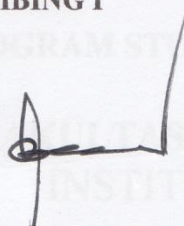
Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran untuk perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n. **Sri Wulan Handayani** yang berjudul: **“Kemampuan Matematika Siswa Pada Materi Kubus dan Balok (Studi di Kelas VIII SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal)”**. Kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Tadris/Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidimpuan.

Seiring dengan hal di atas, maka saudara tersebut sudah dapat menjalani sidang munaqosyah untuk mempertanggung jawabkan skripsinya ini.

Demikian kami sampaikan, semoga dapat dimaklumi dan atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

PEMBIMBING I



Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si, M.Pd
NIP. 19800413 200604 1 002

PEMBIMBING II



Nursyaidah, M.Pd
NIP. 19770726 200312 2 001

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : SRI WULAN HANDAYANI
Nim : 12 330 0041
Fak/Jur : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ TMM-1
Judul Skripsi : **KEMAMPUAN MATEMATIKA SISWA PADA MATERI KUBUS DAN BALOK (Studi di Kelas VIII SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal)**

Menyatakan menyusun skripsi sendiri tanpa meminta bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan kode etik mahasiswa pasal 14 ayat 2.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam pasal 19 ayat 4 tentang kode etik mahasiswa yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidimpuan, 19 Juni 2017

Pembuat Pernyataan,



SRI WULAN HANDAYANI
NIM. 12 330 0041

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

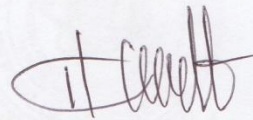
Sebagai civitas akademik Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : SRI WULAN HANDAYANI
NIM : 12 330 0041
Jurusan : TMM-1
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu keguruan (FTIK)
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **“KEMAMPUAN MATEMATIKA SISWA PADA MATERI KUBUS DAN BALOK (Studi di Kelas VIII SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal)”** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Padangsidempuan
Pada tanggal: 19 Juni 2017
Yang menyatakan

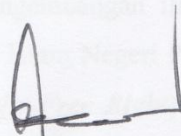


SRI WULAN HANDAYANI
NIM. 12 330 0041

DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

NAMA : SRI WULAN HANDAYANI
NIM : 12 330 0041
JUDUL SKRIPSI : KEMAMPUAN MATEMATIKA SISWA PADA
MATERI KUBUS DAN BALOK (Studi di Kelas VIII
SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal)

Ketua



Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd
NIP.19800413 200604 1 002

Sekretaris

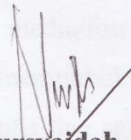


Nursyaidah, M.Pd
NIP.19770726 200312 2 001

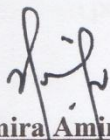
Anggota




Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd
NIP.19800413 200604 1 002



Nursyaidah, M.Pd
NIP.19770726 200312 2 001



Almira Amir, M.Si
NIP.19730902 200801 2 006



Suparni, S.Si., M.Pd
NIP.19700708 200501 1 004

Dilaksanakan :

Di : Padangsidempuan
Tanggal : 19 Juni 2017
Waktu : 09.00 - 12.00 WIB
Hasil/Nilai : 75,37(B)
Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) : 3,45
Predikat : Amat Baik



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl.H. Tengku Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang, Padangsidempuan
Tel.(0634) 22080 Fax.(0634) 24022 Kode Pos 22733

PENGESAHAN

Judul Skripsi : KEMAMPUAN MATEMATIKA SISWA PADA MATERI
KUBUS DAN BALOK (Studi di Kelas VIII SMP Negeri 2
Siabu Kabupaten Mandailing Natal)

Nama : SRI WULAN HANDAYANI

NIM : 12 330 0041

Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu keguruan/ TMM-1

Telah diterima untuk memenuhi salah satu tugas
dan syarat-syarat dalam memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Bidang Ilmu Tadris/Pendidikan Matematika

Padangsidempuan, 19 Juni 2017
Dekan



Hj. Zulhingga, S.Ag., M.Pd
NIP. 19720702 199703 2 003

ABSTRAK

Nama : Sri Wulan Handayani
Nim : 12 330 0041
Fak/ Jur : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan / TMM-1
Judul Skripsi : **KEMAMPUAN MATEMATIKA SISWA PADA MATERI KUBUS DAN BALOK (Studi di Kelas VIII SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal)**

Berdasarkan jenisnya, kemampuan matematika dapat diklasifikasikan dalam lima kompetensi utama yaitu: pemahaman matematik, pemecahan masalah, komunikasi matematik, koneksi matematik, dan penalaran matematik.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam memahami masalah, membuat rencana penyelesaian masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah dan menafsirkan hasil pemecahan masalah belum sesuai dengan yang diharapkan. Pada materi kubus dan balok guru lebih memfokuskan pada penguasaan konsep-konsep matematika, siswa kurang fokus perhatiannya pada saat guru menyampaikan bahan pembelajaran, siswa kurang berani dalam mengungkapkan pendapatnya di depan kelas. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi kubus dan balok.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskripif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII-1 SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal yang berjumlah 22 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, tes dan angket. Teknik analisis data yang digunakan adalah rata-rata (*mean*) dan persentase.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam memahami materi kubus dan balok di kelas VIII SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal berada pada kualifikasi cukup. Berdasarkan indikator memahami masalah diketahui berada pada kualifikasi baik dengan nilai rata-rata 82,42. Berdasarkan indikator membuat rencana pemecahan masalah berada pada kualifikasi sangat kurang dengan nilai rata-rata 22. Berdasarkan indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah berada pada kualifikasi sangat baik dengan nilai rata-rata 94,09. Berdasarkan indikator menafsirkan hasil pemecahan yang diperoleh dari hasil jawaban tes siswa diperoleh nilai rata-rata 40,91 dan berada pada kualifikasi kurang.

Kata Kunci: Kemampuan Matematika, Pemecahan Masalah Matematika

ABSTRACT

Name : Sri Wulan Handayani
Nim : 12 330 0041
Fak/ Jur : Tarbiyah and Science Teaching / TMM-1
Thesis Title : **STUDENTS MATHEMATICAL ABILITY IN CUBE AND BEAM MATTER (Study in Grade VIII SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal)**

Based on its kind, mathematical abilities can be classified into five main competencies: mathematical understanding, problem solving, mathematical communication, mathematical connections, and mathematical reasoning.

Problems in this research is the problem solving ability of math students in understanding the problem, making problem solving plan, executing problem solving plan and interpreting problem solving result not yet as expected. In the material of cube and teacher beam focus more on mastery of mathematical concepts, students less focus of attention when the teacher deliver the learning materials, students are less daring in expressing their opinions in front of the class. This study aims to describe the ability to solve mathematical problems in the material of cubes and beams.

This research uses descriptive research method with qualitative approach. The subjects of this study are all students of class VIII-1 SMP Negeri 2 Siabu Mandailing Natal Regency which amounted to 22 students. Data collection techniques used were observation, test and questionnaire. Data analysis techniques used are the mean (mean) and percentage.

The results showed that students' mathematical problem solving ability in understanding the material of cube and beam in Grade VIII of SMP Negeri 2 Siabu of Mandailing Natal Regency was in sufficient qualification. Based on the indicators understand the problem is known to be in good qualification with an average value of 82.42. Based on the indicators making the problem-solving plan is in very less qualification with an average value of 22. Based on the indicators of implementing the problem-solving plan is in excellent qualification with an average rating of 94.09. Based on indicators interpreting the results of the solutions obtained from the test results obtained students score an average of 40.91 and are in less qualification.

Keywords: *Mathematical Ability, Mathematical Problem Solving*

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr.Wb

Puji dan syukur peneliti ucapkan kehadiran Allah SWT yang berkat dan rahmat, hidayah dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul: **“Kemampuan Matematika Siswa Pada Materi Kubus dan Balok (Studi di Kelas VIII SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal)”** serta shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari alam kebodohan menuju alam yang penuh ilmu pengetahuan seperti sekarang ini. Semoga kita mendapat syafaatnya di yaumul akhir kelak. *Amin Ya Rabbal 'Alamin.*

Dalam menyusun skripsi ini peneliti banyak mengalami kesulitan dan hambatan yang disebabkan keterbatasan referensi yang relevan dengan pembahasan dalam penelitian ini, minimnya waktu yang tersedia dan kurangnya ilmu yang dimiliki penulis. Namun berkat bantuan, bimbingan, dukungan moril/materil dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Oleh sebab itu peneliti mengucapkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si, M.Pd sebagai pembimbing I dan ibu Nursyaidah, M.Pd sebagai pembimbing II, yang dengan ikhlas memberikan ilmunya dan membimbing peneliti dalam penyelesaian skripsi ini.

2. Bapak Dr. H. Ibrahim Siregar, M.CL Rektor IAIN Padangsidempuan, Wakil-Wakil Rektor, Ibu Dekan, Bapak Ketua Jurusan, Bapak dan Ibu Dosen, serta seluruh civitas akademika IAIN Padangsidempuan yang telah memberikan dukungan moril kepada peneliti selama dalam perkuliahan.
3. Ibu Mariam Nasution, M.Pd sebagai penasehat akademik peneliti yang telah mengajarkan pada penulis arti sebuah kedisiplinan.
4. Kepada Bapak/Ibu dosen Tadris/Pendidikan Matematika di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan di IAIN Padangsidempuan yang memberikan motivasi, ilmu, nasehat serta dengan ikhlas membimbing peneliti untuk dapat menyelesaikan perkuliahan dengan sebaik mungkin.
5. Kepala Perpustakaan serta pegawai perpustakaan yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas bagi peneliti untuk memperoleh buku-buku dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Torni Nasution, S.Pd Kepala SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal, Bapak/Ibu Guru serta seluruh Staf Tata Usaha dan siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini dalam bentuk pemberian data ataupun informasi yang diperlukan.
7. Teristimewa kepada kedua orangtua peneliti yang tak pernah lelah memberikan semangat, motivasi, dukungan dan do'a terbaiknya yang tiada terhingga demi keberhasilan peneliti. Semoga Allah nantinya dapat membalas perjuangan mereka dengan surga firdaus-Nya.

8. Kakanda Ninda Hardina Batubara terima kasih atas dukungan, motivasi, pengorbanan dan doa'nya.
9. Nuraisyah Pulungan, Kholijah Anna, Yusrah Pulungan, Desi Harianti dan Daimi Marbun,, selaku sahabat-sahabat peneliti yang selalu setia untuk memotivasi dan memberi dorongan baik moril maupun material dalam penyusunan skripsi ini.
10. Teman-teman di IAIN Padangsidempuan, khususnya Tadris/Pendidikan Matematika (TMM-1) angkatan 2012, yang telah memotivasi peneliti, terima kasih atas waktu yang telah mereka luangkan untuk menemani peneliti selama ini dan yang selalu mendampingi peneliti untuk terselesaikannya skripsi ini.

Selanjutnya, peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu peneliti senantiasa mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun kepada peneliti demi penyempurnaan skripsi ini. Akhirnya peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berdaya guna, bagi peneliti khususnya dan para pembaca umumnya.

Padangsidempuan, 19 Juni 2017

Penulis,

SRI WULAN HANDAYANI
NIM. 12 330 0041

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|---------|
| HALAMAN JUDUL | |
| HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING | |
| SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING | |
| PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI | |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI | |
| BERITA ACARA UJIAN MUNAQOSYAH | |
| PENGESAHAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN | |
| KEGURUAN | |
| ABSTRAK | i |
| ABSTRACT | ii |
| KATA PENGANTAR | iii |
| DAFTAR ISI | vi |
| DAFTAR TABEL | viii |
| DAFTAR LAMPIRAN | ix |
| | |
| BAB I. PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang Masalah | 1 |
| B. Batasan Masalah | 6 |
| C. Batasan Istilah | 7 |
| D. Rumusan Masalah | 7 |
| E. Tujuan Penelitian | 7 |
| F. Manfaat Penelitian | 8 |
| G. Sistematika Pembahasan | 9 |
| | |
| BAB II. KAJIAN PUSTAKA | |
| A. Landasan Teori..... | 11 |
| 1. Pembelajaran Matematika..... | |
| 2. Kemampuan Matematika | 14 |
| 3. Kemampuan Pemecahan Masalah | 18 |
| 4. Materi Kubus dan Balok | 26 |
| B. Penelitian Terdahulu | 31 |
| C. Kerangka Berpikir..... | 33 |
| | |
| BAB III. METODOLOGI PENELITIAN | |
| A. Lokasi dan Waktu Penelitian | 34 |
| B. Jenis Penelitian | 35 |
| C. Subjek Penelitian | 36 |
| D. Sumber Data | 38 |
| E. Instrumen Pengumpulan Data..... | 39 |

| | |
|--|----|
| 1. Observasi | 39 |
| 2. Tes..... | 40 |
| 3. Angket (<i>Questioner</i>)..... | 43 |
| F. Teknik Analisis Data | 44 |
| G. Teknik Pengecekan Keabsahan Data..... | 45 |

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

| | |
|--|----|
| A. Temuan Umum..... | 47 |
| 1. Letak Georafis | |
| 2. Sarana dan Prasarana..... | 48 |
| 3. Keadaan Guru..... | 49 |
| 4. Keadaan Siswa | 52 |
| B. Temuan Khusus..... | 57 |
| 1. Kemampuan Pemecahan Masalah matematika..... | |
| 2. Hasil Angket (<i>Questioner</i>) Penelitian | 61 |
| C. Pembahasan | 62 |
| D. Keterbatasan Penelitian | 64 |

BAB V. PENUTUP

| | |
|--------------------|----|
| A. Kesimpulan..... | 66 |
| B. Saran..... | 67 |

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

SURAT PENGESAHAN JUDUL

SURAT PERMOHONAN RISET

SURAT KETERANGAN

LAMPIRAN

DOKUMENTASI

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|----------------|
| Tabel 1. <i>Time Schedul</i> Penelitian..... | 36 |
| Tabel 2. Kisi-kisi Tes Materi Kubus dan Balok | 41 |
| Tabel 3. Kualifikasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa..... | 47 |
| Tabel 4. Keadaan Sarana dan Prasarana SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal | 51 |
| Tabel 5. Keadaan Guru SMP Negeri 2 Siabu | 52 |
| Tabel 6. Keadaan siswa SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal..... | 55 |
| Tabel 7. Keadaan Siswa Kelas VIII-1 SMP Negeri 2 Siabu Tahun Pelajaran 2016/2017..... | 56 |
| Tabel 8. Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa | 57 |
| Tabel 9. Hasil Skor Tes dari Setiap Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. | 59 |
| Tabel 10. Hasil Perolehan Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Berdasarkan Nomor. | 60 |
| Tabel 11. Hasil Skor Tes dari Setiap Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa..... | 61 |
| Tabel 12. Hasil Perolehan Skor Tes dari Setiap Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. | 62 |
| Tabel 13. Persentase Nilai Rata-rata dari Setiap Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. | 63 |

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Pedoman Observasi
- Lampiran 2 : Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika
- Lampiran 3 : Angket Terbuka
- Lampiran 4 : Kunci Jawaban Tes
- Lampiran 5 : Lembar Jawaban Siswa
- Lampiran 6 : Lembar Jawaban Angket Terbuka Responden

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan pada hakikatnya tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia karena pendidikan berpengaruh langsung terhadap perkembangan manusia dan perkembangan seluruh aspek kepribadian manusia.¹ Dalam pendidikan terjadi sebuah proses pembelajaran. Proses pembelajaran merupakan hubungan interaksi antara dua unsur yaitu guru dan siswa, yakni guru sebagai pendidik dan siswa sebagai peserta didik. Oleh karena itu, pendidikan sangat berperan penting dalam mencerdaskan anak didik.

Dalam hal ini, usaha guru berperan penting demi kelangsungan proses pembelajaran. Usaha dalam arti sama dengan ikhtiar, ikhtiar untuk mencapai sesuatu yang hendak ingin dicapai. Sedangkan pengertian guru dalam hal ini adalah sebagai pendidik professional. Dalam interaksi belajar-mengajar guru berperan sebagai pembimbing. Dalam peranannya sebagai pembimbing, guru harus berusaha menghidupkan dan memberikan motivasi agar terjadi proses interaksi yang kondusif.

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang sangat berguna dan banyak memberikan bantuan dalam mempelajari berbagai disiplin ilmu yang lain. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa setiap orang memerlukan suatu

¹Nana Syaodih Sukmadinata, *Perkembangan Kurikulum Teori dan Praktek*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 1997), hlm. 38.

pengetahuan matematika dalam berbagai bentuk sesuai dengan kebutuhannya. Menyadari pentingnya matematika, maka belajar matematika seharusnya menjadi kebutuhan dan kegiatan yang menyenangkan. Namun, dunia pendidikan matematika dihadapkan pada masalah rendahnya hasil belajar matematika siswa pada setiap jenjang pendidikan.

Matematika juga dikenal sebagai ilmu yang deduktif, karena dalam proses pengerjaan ilmu matematika harus deduktif. Matematika tidak menerima generalisasi berdasarkan pengamatan (induktif), akan tetapi harus berdasarkan pembuktian deduktif. Namun dalam matematika mencari suatu kebenaran dapat dimulai dengan cara induktif, tetapi selanjutnya generalisasi yang benar untuk semua keadaan harus dapat dibuktikan secara deduktif.² Oleh karena itu, matematika bukanlah produk dari metode ilmiah, tetapi merupakan buah pikir manusia yang kebenarannya bersifat umum (deduktif). Kebenarannya tidak tergantung pada metode ilmiah yang mengandung proses induktif.

Matematika merupakan sebagai sumber atau alat dalam berbagai ilmu pengetahuan, karena tidak dapat dipungkiri bahwa matematika sangat diperlukan bagi setiap orang untuk membantu menyelesaikan permasalahannya. Secara formal mata pelajaran matematika diajarkan mulai awal kelas 1 Sekolah Dasar sampai ke perguruan tinggi.

²Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (JICA: UPI, 2001), hlm.18-19.

Matematika adalah suatu sarana atau cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia, suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung, dan yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri untuk melihat dan menggunakan hubungan-hubungan.³

Berdasarkan jenisnya, kemampuan matematika dapat diklasifikasikan dalam lima kompetensi utama yaitu: pemahaman matematik, pemecahan masalah, komunikasi matematik, koneksi matematik, dan penalaran matematik. Kemampuan yang lebih tinggi diantaranya adalah kemampuan berfikir kritis matematik dan kemampuan berfikir kreatif matematik.⁴

Salah satu kemampuan matematika yang dituntut dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah adalah suatu cara untuk menyajikan pelajaran dengan mendorong siswa untuk mencari dan menyelesaikan persoalan dalam rangka pencapaian tujuan pembelajaran.⁵ Kemampuan pemecahan masalah tersebut perlu dikuasai oleh siswa, sehingga dapat mendorong siswa menjadi seorang pemecah masalah yang baik dan mampu menghadapi masalah dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam dunia kerja.

³Hasratuddin, *mengapa harus belajar matematika*, (Medan: Perdana Publishing, 2015), hlm. 27.

⁴Hendriana dan Soemarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika*, (Bandung: PT. Refika Aditama, 2014), hlm. 19.

⁵Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung : CV. Pustaka Setia, 2011), hlm. 84.

Para ahli pendidikan telah merekomendasikan berbagai cara pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Dengan adanya kemampuan pemecahan masalah, siswa dapat berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran, mencari dan menemukan sendiri informasi atau data untuk diolah menjadi suatu konsep dan membuat suatu prinsip, teori atau kesimpulan dari cara penyelesaian masalah.

Berdasarkan informasi dari salah satu guru matematika yakni bapak Hasoloan Siagian bahwa kemampuan pemecahan masalah di kelas VIII yaitu dalam memahami masalah, merencanakan penyelesaian serta menyelesaikan masalah sesuai rencana belum sesuai dengan yang diharapkan. Dalam pembelajaran matematika salah satu masalah yang muncul adalah pada materi kubus dan balok, dimana dalam materi kubus dan balok siswa kesulitan dalam menentukan antara diagonal bidang dan bidang diagonal, sebahagian siswa belum bisa membuat gambar kubus dan balok serta dalam membuat titik sudut kubus dan balok secara benar, siswa belum paham dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah berupa soal cerita yang berkaitan dengan materi kubus dan balok. Ketika siswa diberikan soal pemecahan masalah tentang luas permukaan dan volume kubus dan balok, siswa kurang memahami soal tersebut secara menyeluruh. Misalnya, dalam menganalisis apa yang diketahui, ditanyakan, serta bagaimana cara menyelesaikan soal pemecahan masalah dengan benar. Selain itu, siswa kesulitan dalam memahami soal menyebabkan

siswa tidak berkeinginan untuk menyelesaikan soal pemecahan masalah yang telah diberikan.⁶

Dengan adanya proses pemecahan masalah dapat menjadikan siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran, mencari dan menemukan sendiri informasi/data untuk diolah menjadi konsep dan membuat prinsip dari cara penyelesaian masalah untuk meningkatkan kemampuan. Materi kubus dan balok merupakan materi pokok pada Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP) dan merupakan materi berjenjang mulai dari yang mudah, sedang hingga yang tersulit dan materi matematika saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya.

Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti terdorong mengadakan penelitian untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi kubus dan balok dengan judul “**Kemampuan Matematika Siswa Pada Materi Kubus dan Balok (Studi di Kelas VIII SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal)**”.

B. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas maka peneliti melakukan batasan masalah. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini dibatasi pada masalah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa

⁶Hasil Wawancara pada kamis 3 November 2016 pukul 10.00 WIB dengan guru matematika di SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal.

dalam memahami materi kubus dan balok di kelas VIII SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal.

C. Batasan Istilah

Untuk menghindari kesalahpahaman terhadap konsep atau variabel yang dibahas dalam penelitian ini, berikut peneliti jelaskan beberapa istilah yang berkaitan dengan judul penelitian ini, yakni sebagai berikut:

1. Kemampuan merupakan sesuatu yang dimiliki oleh seseorang untuk melaksanakan tugas atau pekerjaan yang dibebankan kepadanya.
2. Matematika merupakan ilmu tentang logika yang mencakup bentuk, susunan, besaran, konsep-konsep yang berhubungan antara satu dengan yang lainnya dengan jumlah banyak, dimana matematika terbagi dalam tiga bidang, yaitu: Aljabar, Analisis dan Geometri.
3. Kemampuan matematika adalah kemampuan dalam ilmu logika yang dimiliki oleh individu yang terbagi dalam tiga bidang, yaitu: Aljabar, Analisis, dan Geometri. Berdasarkan jenisnya, kemampuan matematika dapat diklasifikasikan dalam lima kompetensi utama yaitu: pemahaman (*mathematical understanding*), pemecahan masalah (*mathematical problem solving*), komunikasi matematik (*mathematical communication*), koneksi matematik (*mathematical connection*), dan penalaran matematik (*mathematical reasoning*), kemampuan yang lebih tinggi diantaranya adalah kemampuan berfikir kritis matematik dan kemampuan berfikir kreatif

matematik. Kemampuan matematika yang dijadikan penelitian yaitu pada kemampuan pemecahan masalah matematika. Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan dalam mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan, mampu dalam membuat atau menyusun model matematika, dapat memilih dan mengembangkan strategi pemecahan, mampu menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh dalam rangka pencapaian tujuan pembelajaran.

4. Kubus adalah suatu bangun ruang yang dibatasi oleh enam buah bidang sisi yang kongruen yang berbentuk persegi.
5. Balok adalah suatu bangun ruang yang dibatasi oleh enam buah persegi panjang yang terdiri dari 3 pasang persegi panjang yang kongruen.

Dari pengertian beberapa istilah di atas, maka dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan judul “kemampuan matematika siswa pada materi kubus dan balok (studi di kelas VIII SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal)” adalah untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam memahami materi kubus dan balok di kelas VIII SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: bagaimanakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam memahami materi kubus dan balok di kelas VIII SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal ?.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam memahami materi kubus dan balok di kelas VIII SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ada dua yaitu manfaat penelitian secara teoritis dan manfaat penelitian secara praktis.

1. Manfaat penelitian secara teoritis yaitu untuk pengembangan khasanah ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang matematika dalam lembaga pendidikan.
2. Manfaat penelitian secara praktis adalah:
 - a. Bagi siswa, yaitu dapat dijadikan sebagai langkah perbaikan terhadap cara belajar dalam upaya meningkatkan motivasi, aktivitas belajar, dan kualitas hasil belajar yang optimal.

- b. Bagi guru, yaitu sebagai bahan masukan dan bahan informasi bagi guru bidang matematika tentang kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, khususnya pada materi kubus dan balok.
- c. Bagi peneliti, yaitu sebagai bahan informasi bagi mahasiswa sebagai calon guru untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan peneliti dalam bidang pendidikan.
- d. Bagi pengembangan ilmu, yaitu untuk dijadikan sebagai bahan referensi dalam meningkatkan pengetahuan dan kemampuan khususnya pembelajaran matematika.
- e. Bagi sekolah, yaitu sebagai bahan masukan untuk perbaikan pembelajaran di sekolah tersebut terutama pada pembelajaran matematika.

G. Sistematika Pembahasan

Bab I menjelaskan pendahuluan yang mencakup latar belakang masalah, batasan masalah, batasan istilah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika pembahasan.

Bab II menjelaskan tentang tinjauan pustaka yang terdiri dari pembelajaran matematika, kemampuan matematika, kemampuan pemecahan masalah, materi kubus dan balok.

Bab III menjelaskan metodologi penelitian yang terdiri dari lokasi dan waktu penelitian, jenis penelitian, subjek penelitian, sumber data, instrument pengumpulan data, dan teknik analisis data.

Bab IV menjelaskan hasil penelitian dan pembahasan yang terdiri dari temuan umum, temuan khusus, pembahasan dan keterbatasan penelitian.

Bab V merupakan penutup yang terdiri dari kesimpulan dan saran.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Pembelajaran Matematika

Matematika merupakan ilmu tentang logika yang mencakup bentuk, susunan, besaran, konsep-konsep yang berhubungan antara satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi dalam tiga bidang, yaitu: aljabar, analisis, dan geometri.¹ Sejalan dengan pendapat tersebut, matematika merupakan pola berfikir, pola mengorganisasikan, pembuktian logis dan bernalar deduktif.² Konsep-konsep matematika tersusun secara hirarkis, terstruktur, logis, dan sistematis mulai dari konsep yang paling sederhana hingga konsep yang paling kompleks.³ Oleh karena itu, matematika bukanlah produk dari metode ilmiah, akan tetapi merupakan buah pikir manusia yang kebenarannya bersifat umum (deduktif). Sehingga kebenarannya tidak tergantung pada metode ilmiah yang mengandung proses induktif. Kebenaran matematika pada dasarnya bersifat *koheren* yaitu kebenaran yang didasarkan pada kebenaran-kebenaran yang telah diterima sebelumnya.

Pembelajaran merupakan proses yang diselenggarakan oleh guru untuk membelajarkan siswa dalam belajar bagaimana belajar memperoleh dan

¹Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (JICA: UPI, 2001), hlm.19.

²*Ibid.*, hlm, 19.

³*Ibid.*, hlm, 25.

memproses suatu pengetahuan, keterampilan, dan sikap.⁴ Pembelajaran merupakan kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran.⁵ Manusia terlibat dalam sistem yang terdiri dari siswa, guru, dan tenaga lainnya, seperti tenaga laboratorium. Material yang meliputi buku-buku, papan tulis, dan kapur, fotografi, slide dan film, audio dan video tape. Fasilitas dan perlengkapan yang meliputi ruangan kelas, perlengkapan audio visual dan komputer. Prosedur yang meliputi jadwal dan metode penyampaian informasi, praktik, belajar, ujian dan sebagainya. Dengan demikian, pembelajaran adalah suatu proses yang dilakukan untuk menjadikan anak didik yang tidak tahu menjadi tahu. Dalam ruang lingkup pendidikan pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung yang menjadi objek adalah anak didik. Maka inti dari suatu proses pembelajaran adalah adanya kegiatan belajar anak didik dalam mencapai suatu tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Tujuan pembelajaran dapat tercapai jika anak didik berperan aktif dalam mencapai tujuan yang diharapkan. Keaktifan anak yang dimaksud adalah bukan hanya dari segi fisik saja, namun juga dari segi psikis karena jika keaktifan anak didik hanya dari segi fisik tetapi pikiran dan mental anak didik kurang aktif, maka kemungkinan besar tujuan pembelajaran yang diharapkan

⁴Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar Dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm. 157.

⁵Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hlm. 57.

tidak akan tercapai. Kegiatan fisik bisa berupa membaca, mendengar, menulis, berlatih keterampilan-keterampilan, dan sebagainya. Contoh kegiatan psikis misalnya menggunakan khasanah pengetahuan yang dimiliki dalam memecahkan masalah yang dihadapi, membandingkan satu konsep dengan yang lain, menyimpulkan hasil percobaan, dan kegiatan psikis yang lain.⁶ Hal ini sama saja dengan anak didik tidak belajar, karena anak didik tidak merasakan adanya perubahan dalam dirinya. Jadi, pembelajaran matematika adalah usaha sadar yang dilakukan oleh guru dalam membuat siswa belajar yang ditandai dengan adanya perubahan tingkah laku pada diri siswa pada waktu belajar, dimana perubahan tersebut dapat diperoleh dari kemampuan baru yang berlaku dalam jangka waktu yang cukup lama dan adanya usaha dari siswa dalam belajar sehingga dapat menambah pengetahuan dan wawasan. Disini dicantumkan beberapa karakteristik pembelajaran matematika, yaitu:⁷

a) Pembelajaran matematika adalah berjenjang (bertahap)

Bahan kajian matematika diajarkan secara berjenjang, artinya dimulai oleh hal yang konkrit, menuju ke hal yang abstrak, atau dapat juga dikatakan dari konsep yang mudah menuju ke konsep yang lebih sukar.

⁶Dimiyati dan Mudjiono, *Op.Cit.*, hlm. 45.

⁷Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: JICA-UPI, 2001), hlm. 68-69.

b) Pembelajaran matematika mengikuti metode spiral

Bahan yang akan diajarkan kepada siswa dikaitkan dengan sebelumnya. Hal ini digunakan untuk pengulangan konsep yang lama untuk selanjutnya diperluas dan diperdalam.

c) Pembelajaran matematika menekankan pola pikir deduktif

Matematika adalah ilmu yang tersusun secara deduktif, aksiomatik. Namun dalam mengajarkan matematika dapat disesuaikan dengan tingkat perkembangan intelektual siswa.

d) Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi.

Kebenaran konsistensi artinya tidak ada pertentangan antara kebenaran konsep-konsep yang ada pada matematika. Suatu konsep atau pernyataan yang dianggap benar didasarkan kebenaran konsep-konsep terdahulu yang telah diterima kebenarannya.

2. Kemampuan Matematika

Belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya untuk menemukan jalan keluar dari suatu permasalahan yang dihadapinya. Dengan kata lain belajar merupakan suatu proses pengasahan kemampuan.

Kemampuan adalah sesuatu yang dimiliki oleh individu untuk melakukan tugas atau pekerjaan yang dibebankan kepadanya. Kemampuan adalah daya, usaha, transaksi aktif antara individu dengan data, kemampuan

merupakan sebuah kesanggupan, kecakapan atau kekuatan.⁸ Jadi, kemampuan merupakan sesuatu yang dimiliki oleh seseorang untuk melaksanakan tugas atau pekerjaan yang dibebankan kepadanya. Matematika adalah ilmu tentang logika yang mencakup bentuk, susunan, besaran, konsep-konsep yang berhubungan antara satu dengan yang lainnya dengan jumlah banyak yang terbagi dalam tiga bidang, yaitu: Aljabar, Analisis, dan Geometri.⁹ Matematika juga dikenal sebagai ilmu yang deduktif, karena dalam proses pengerjaan ilmu matematika harus deduktif. Matematika tidak menerima generalisasi berdasarkan pengamatan (induktif), akan tetapi harus berdasarkan pembuktian deduktif. Namun, dalam matematika mencari suatu kebenaran dapat dimulai dengan cara induktif, tetapi selanjutnya generalisasi yang benar untuk semua keadaan harus dapat dibuktikan secara deduktif.¹⁰ Matematika bukanlah produk dari metode ilmiah, tetapi merupakan buah pikir manusia yang kebenarannya bersifat umum (deduktif). Kebenarannya tidak tergantung pada metode ilmiah yang mengandung proses induktif. Kebenaran matematika pada dasarnya bersifat *koheren* yaitu kebenaran yang didasarkan pada kebenaran-kebenaran yang telah diterima sebelumnya.¹¹ Secara sederhana makna deduksi adalah proses menurunkan atau menerapkan pengertian atau sifat umum ke dalam keadaan khusus. Dalam matematika pola pikir deduktif

⁸Hasan alwi, dkk, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2001), hlm.1180.

⁹Erman Suherman, *Op.Cit.*, hlm. 19.

¹⁰*Ibid*

¹¹Hendriana dan Soemarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika*, (Bandung: PT. Refika Aditama, 2014), hlm. 12.

tersebut yang diterima. Namun dalam dunia pendidikan matematika pola pikir induksi juga dapat diterima sepanjang diperlukan untuk menyesuaikan bahan ajar dengan perkembangan intelektual siswa.¹² Jadi, matematika merupakan ilmu tentang logika yang mencakup bentuk, susunan, besaran, konsep-konsep yang berhubungan antara satu dengan yang lainnya dengan jumlah banyak, dimana matematika terbagi dalam tiga bidang, yaitu: Aljabar, Analisis, dan Geometri. Berdasarkan pendapat para ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan matematika adalah kemampuan yang dimiliki individu dalam ilmu logika yang mencakup bentuk, susunan, besaran, konsep-konsep yang berhubungan antara satu dengan yang lainnya dengan jumlah banyak yang terbagi dalam tiga bidang, yaitu: Aljabar, Analisis, dan Geometri.

Berdasarkan jenisnya, kemampuan matematika dapat diklasifikasikan dalam lima kompetensi utama yaitu: pemahaman (*mathematical understanding*), pemecahan masalah (*mathematical problem solving*), komunikasi matematik (*mathematical communication*), koneksi matematik (*mathematical connection*), dan penalaran matematik (*mathematical reasoning*), kemampuan yang lebih tinggi diantaranya adalah kemampuan berfikir kritis matematik dan kemampuan berfikir kreatif matematik.¹³ Yakni sebagai berikut:

¹²*Ibid.*, hlm.14.

¹³*Ibid.*, hlm. 19-32.

a) Pemahaman Matematik

Dalam taksonomi Bloom, secara umum indikator memahami matematik meliputi: mengenal dan menerapkan konsep, prosedur, prinsip dan idea matematika dengan benar pada kasus sederhana. Akan tetapi, pemahaman matematik memiliki tingkat kedalaman tuntutan kognitif yang berbeda.

b) Pemecahan Masalah Matematik

Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang tidak rutin.

c) Komunikasi Matematik

Komunikasi matematik merupakan kemampuan matematik esensial yang tercantum dalam kurikulum matematika sekolah menengah. Selain tercantum dalam kurikulum matematika menengah, pengembangan kemampuan komunikasi matematik juga sesuai dengan hakikat matematika sebagai bahasa simbol yang efisien, padat makna, memiliki sifat keteraturan yang indah dan kemampuan analisis kuantitatif, bersifat universal dan dapat dipahami oleh setiap orang kapan dan di mana saja, dan membantu menghasilkan model matematika yang diperlukan dalam pemecahan masalah berbagai cabang ilmu pengetahuan dan masalah kehidupan sehari-hari.

d) Koneksi Matematik

Kemampuan koneksi matematika dapat membantu siswa dalam penguasaan pemahaman konsep yang bermakna dan membantu menyelesaikan tugas pemecahan masalah melalui keterkaitan antarkonsep matematika dan antara konsep matematika dengan konsep dalam disiplin lain.

e) Penalaran Matematik

Berdasarkan analisis terhadap karya beberapa ahli, secara garis besar penalaran matematik dapat diklasifikasikan dalam dua jenis yaitu penalaran induktif dan penalaran deduktif.

Salah satu kemampuan matematika yang dituntut dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah adalah suatu cara untuk menyajikan pelajaran dengan mendorong siswa untuk mencari dan menyelesaikan persoalan dalam rangka pencapaian tujuan pembelajaran.¹⁴ Kemampuan pemecahan masalah tersebut perlu dikuasai oleh siswa, sehingga dapat mendorong siswa menjadi seorang pemecah masalah yang baik dan mampu menghadapi masalah dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam dunia kerja. Oleh karena itu, peneliti mengadakan penelitian mengenai kemampuan matematika yakni pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

¹⁴Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung: CV. Pustaka Setia, 2011), hlm. 84.

3. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan adalah sesuatu yang dimiliki oleh individu untuk melakukan tugas atau pekerjaan yang dibebankan kepadanya.¹⁵ Pemecahan masalah terdiri dari dua gabungan kata yaitu pemecahan dan masalah. Pemecahan adalah proses, cara dan perbuatan memecahkan masalah.¹⁶ Masalah adalah sesuatu yang harus diselesaikan (dipecahkan).¹⁷

Pemecahan masalah merupakan suatu pendekatan yang bersifat umum, yang lebih mengutamakan kepada proses daripada hasilnya (*output*). Jadi, aspek proses merupakan aspek yang utama dalam proses pembelajaran pemecahan masalah, bukannya aspek produk.¹⁸ Polya dalam buku Hudoyo mendefinisikan “pemecahan masalah sebagai usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan, mencapai suatu tujuan yang tidak dengan segera dapat dicapai”. Selanjutnya Polya menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu tingkat aktivitas intelektual yang sangat tinggi. Pemecahan masalah adalah suatu aktivitas intelektual untuk mencari penyelesaian masalah yang dihadapi dengan menggunakan bekal pengetahuan yang sudah dimiliki”.¹⁹

¹⁵E. Mulyasa, *Kurikulum Bahasa Indonesia Lengkap*, (Surabaya: Apollo, 1997), hlm. 420.

¹⁶Debdikbud, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 1995), hlm.719.

¹⁷*Ibid*

¹⁸Ruseffendi, *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*, (Bandung: Tarsito, 2006), hlm. 241.

¹⁹Hudoyo, *Pengembangan Kurikulum Matematika & Pelaksanaannya di Depan Kelas*, (Surabaya: Usaha Nasional, 1979), hlm. 112.

Berdasarkan uraian-uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan kesanggupan seseorang untuk mencari jalan keluar dari masalah yang dihadapi, baik masalah dalam kehidupan sehari-hari maupun masalah yang tidak rutin dengan cara mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh sebelumnya pada situasi yang baru untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang tidak rutin. Adapun indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Polya adalah sebagai berikut:²⁰.

a) Memahami masalah (*understanding the problem*)

Memahami masalah merupakan langkah yang sangat penting dilakukan sebagai tahap awal dari pemecahan masalah yang bertujuan agar siswa dapat dengan mudah mencari penyelesaian masalah yang diajukan. Sehingga siswa diharapkan dapat memahami kondisi sosial. Pada aspek memahami masalah melibatkan pendalaman situasi masalah, melakukan pemilahan fakta-fakta, menentukan hubungan diantara fakta-fakta dan membuat formulasi pertanyaan masalah. Setiap masalah yang

²⁰Hasratuddin, *Mengapa Harus Belajar Matematika*, (Medan: Perdana Mulia Sarana, 2015), hlm. 77.

tertulis, bahkan yang paling mudah sekalipun harus dibaca berulang kali dan informasi yang terdapat dalam masalah dipelajari dengan seksama.

Kegiatan memahami masalah dapat diidentifikasi melalui beberapa pertanyaan: 1) Data apa yang tersedia? 2) Apa yang tidak diketahui dan atau apa yang ditanyakan? 3) Bagaimana kondisi sosial? Mungkinkah kondisi dinyatakan dalam bentuk persamaan atau hubungan lainnya? Apakah kondisi yang ditanyakan cukup untuk mencari yang ditanyakan? Apakah kondisi itu tidak cukup atau kondisi itu berlebihan atau kondisi itu saling bertentangan?

b) Membuat rencana pemecahan masalah (*devising a plan*)

Masalah perencanaan ini sangat penting dilakukan karena pada saat siswa mampu untuk membuat hubungan dari data yang diketahui dan tidak diketahui, maka siswa dapat menyelesaikan masalah yang ada dengan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya. Rencana solusi dibangun dengan mempertimbangkan struktur masalah dan pertanyaan yang harus dijawab. Dalam proses pembelajaran pemecahan masalah, siswa dikondisikan untuk memiliki pengalaman menerapkan berbagai macam strategi pemecahan masalah.

Kegiatan merencanakan atau merancang strategi pemecahan masalah dapat diidentifikasi melalui beberapa pertanyaan: 1) Pernahkah ada soal serupa sebelumnya. Atau 2) pernahkah ada soal serupa atau mirip dalam bentuk lain? 3) Teori mana yang dapat digunakan dalam

masalah ini. 4) Pernahkah ada pertanyaan yang sama atau serupa? Dapatkah pengalaman dan atau cara lama digunakan untuk masalah baru yang sekarang? 5) Andaikan masalah baru belum dapat diselesaikan, coba pikirkan soal serupa dan selesaikan.

c) Melaksanakan rencana pemecahan masalah (*carrying out the plan*)

Melaksanakan rencana pemecahan masalah merupakan langkah perhitungan yang penting dilakukan karena pada langkah ini pemahaman siswa terhadap permasalahan dapat terlihat. Pada tahap ini siswa telah siap untuk melakukan perhitungan dengan segala macam yang diperlukan termasuk konsep dan rumus yang sesuai. Untuk mencari solusi yang tepat, rencana yang sudah dibuat harus dilaksanakan dengan hati-hati. Diagram, tabel atau urutan dibangun secara seksama sehingga si pemecah masalah tidak akan bingung. Jika muncul ketidakkonsistenan ketika melaksanakan rencana, proses harus ditelaah ulang untuk mencari sumber kesulitan masalah.

Kegiatan melaksanakan rencana pemecahan masalah meliputi: 1) melaksanakan rencana strategi pemecahan masalah pada butir 2, dan 2) memeriksa kebenaran tiap langkahnya. Periksalah bahwa apakah tiap langkah perhitungan sudah benar? Bagaimana menunjukkan atau memeriksa bahwa langkah yang dipilih sudah benar?

d) Menafsirkan hasil pemecahan yang diperoleh (*looking back*)

Pada tahap ini siswa diharapkan untuk mengecek kembali dengan teliti setiap tahap yang dilakukan. Sehingga, kesalahan dan kekeliruan dalam penyelesaian soal dapat ditemukan selama melakukan pengecekan dan mempertimbangkan solusi masalah. Solusi harus tetap cocok terhadap akar masalah meskipun kelihatan tidak beralasan.

Kegiatan memeriksa kembali kebenaran hasil atau solusi dapat diidentifikasi melalui pertanyaan: 1) Bagaimana cara memeriksa kebenaran hasil yang diperoleh? 2) Dapatkah diajukan sanggahannya? 3) Dapatkah solusi itu dicari dengan cara lain? 4) Dapatkah hasil atau cara itu digunakan untuk masalah lain?

Berdasarkan uraian di atas maka cara yang terbaik untuk memecahkan suatu permasalahan adalah dengan cara memecahkan masalah tersebut langkah demi langkah dengan mengikuti aturan yang telah ditentukan.

Dalam pembelajaran menurut Polya ada beberapa saran untuk membantu siswa mengatasi kesulitannya dalam menyelesaikan masalah, antara lain:²¹

²¹Hendriana dan Soemarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika*, (Bandung: PT. Refika Aditama, 2014), hlm. 24.

- a) Ajukan pertanyaan untuk mengarahkan siswa bekerja
- b) Sajikan isyarat untuk menyelesaikan masalah dan bukan memberikan prosedur penyelesaian
- c) Bantu siswa untuk menggali pengetahuannya dan menyusun pertanyaan sendiri sesuai dengan kebutuhan masalah
- d) Bantu siswa mengatasi kesulitannya sendiri.

Dalam pengajaran, guru selalu menuntut siswa untuk menyelesaikan masalah dan siswa dihadapkan pada masalah apabila siswa menghadapi suatu situasi dimana siswa harus merespon tetapi siswa tersebut tidak memiliki *skill* atau informasi ataupun yang lainnya untuk berfikir selanjutnya dan guru menghasilkan suatu pemecahan masalah terhadap masalah yang dihadapi oleh siswa tersebut.

Dalam kemampuan pemecahan masalah ada beberapa proses untuk penyelesaian dari permasalahan diatas, maka dapat digunakan desain masalah yang memiliki ciri-ciri sebagai berikut:²²

- a) Karakteristik meliputi masalah nyata dalam kehidupan, adanya relevansi dengan kurikulum, tingkat kesulitan dan tingkat kompleksitas masalah, dan masalah memiliki kaitan dengan berbagai disiplin ilmu, keterbukaan masalah dan produk akhir.

²²Rusman, *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesi Guru*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2012), hlm. 238.

- b) Konteks meliputi masalah tidak terstruktur, menantang, memotivasi, memiliki elemen baru.
- c) Sumber dan lingkungan belajar dapat memberikan dorongan untuk dipecahkan kolaboratif, independen untuk bekerja sama, dan adanya bimbingan dan proses memecahkan masalah dengan menggunakan sumber, adanya sumber informasi, dan hal-hal yang diperlukan dalam proses pemecahan masalah.
- d) Presentasi, menggunakan skenario masalah, penggunaan video klip, audio, jurnal, majalah, dan website.

Setelah menggunakan langkah-langkah mendesain pemecahan masalah sebagaimana yang diuraikan diatas. Pemecahan masalah menjadi fokus dan stimulus panduan dalam proses pembelajaran. Dimana guru berperan sebagai fasilitator dan pembimbing dalam kegiatan proses pembelajaran terhadap kemampuan pemecahan masalah. Kegiatan pembelajaran dalam bentuk pembelajaran pemecahan masalah disajikan dengan 5 variasi, yakni:

- a) Permasalahan sebagai pemanduan

Masalah sebagai acuan harus menjadi perhatian siswa, bacaan harus diberikan sejalan dengan masalah menjadi kerangka berfikir siswa dalam mengerjakan tugas.

- b) Permasalahan sebagai kesatuan

Masalah disajikan setelah tugas-tugas dan penjelasan diberikan.

c) Permasalahan sebagai contoh

Masalah dijadikan contoh dan bagian dari bahan belajar masalah yang digunakan untuk menggambarkan teori, konsep atau prinsip dan dibahas antara guru dan siswa.

d) Permasalahan sebagai fasilitasi proses belajar

Masalah dijadikan alat untuk melihat siswa bernalar dan berpikir kritis.

e) Permasalahan sebagai stimulus belajar.

Masalah yang merangsang siswa untuk mengembangkan keterampilan mengumpulkan dan menganalisis data yang berkaitan dengan masalah dan keterampilan dengan metakognitif.²³

4. Materi Kubus dan Balok

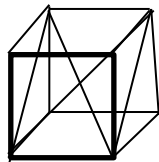
Materi kubus dan balok memiliki Standar Kompetensi (SK) diantaranya: memahami sifat-sifat kubus dan balok, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya. Sedangkan untuk Kompetensi Dasar (KD) pada materi kubus dan balok diantaranya: memahami sifat-sifat kubus dan balok serta bagian-bagiannya, membuat jaring-jaring kubus dan balok dan menghitung luas permukaan serta volume kubus dan balok.

²³Eveline Siregar dan Hartini Nara, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2011), hlm. 120.

a) Kubus

1) Pengertian Kubus

Kubus adalah suatu benda yang dibatasi oleh enam buah bidang datar yang masing-masing berbentuk persegi yang sama dan kongruen. Keenam bidang kubus disebut bidang batas, bidang sisi, atau sisi kubus. Kubus sering disebut bidang enam beraturan atau *hexaeder*. Berikut adalah bangun kubus ABCD, EFGH



2) Sifat-sifat kubus

Dari gambar di atas didapat sifat-sifat kubus antara lain:

- i. Memiliki 8 buah titik sudut, yaitu titik A, B, C, D, E, F, G dan H.
- ii. Memiliki 3 buah bidang sisi yang kongruen berbentuk persegi, yang terdiri dari:

Sisi yang merupakan bidang alas kubus, yaitu ABCD,

Sisi yang merupakan bidang atas kubus, yaitu EFGH,

Sisi tegak kubus, yaitu ABFE, BCGF, CDHG, ADHE

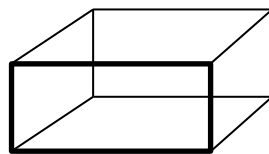
- iii. Memiliki 12 buah rusuk yang sama panjang, yaitu AB, BC, CD, AD, EF, FG, GH, HE, BF, CG, AE, dan DH

- iv. Memiliki 12 buah diagonal sisi (bidang) yang sama panjang, yaitu AF, BE, BG, CF, CH, DG, DE, AH, AC, BD, EG dan FH
- v. Memiliki 6 buah bidang diagonal yang kongruen berbentuk persegi panjang, yaitu ABGH, EFCD, FGDA, BFHD dan AEGC
- vi. Memiliki 4 buah diagonal ruang yang sama panjang, yaitu AG, BH, CE dan DF.

b) Balok

1) Pengertian Balok

Balok adalah suatu benda yang dibatasi oleh enam buah persegi panjang yang masing-masing bidangnya disebut bidang sisi atau sisi balok. Seperti pada kubus, bidang-bidang sisi balok juga diberi nama bidang alas, bidang atas, dan bidang-bidang sisi tegak. Bangun berikut adalah balok ABCD, EFGH.



2) Sifat-sifat Balok

- i. Memiliki 8 buah titik sudut, yaitu titik A, B, C, D, E, F, G dan H.
- ii. Memiliki 6 buah bidang sisi berbentuk persegi panjang dan tiap bidang sisi yang berhadapan kongruen, yaitu:
ABCD dan EFGH

ABFE dan DCGH

BCGF dan ADHE.

- iii. Memiliki 12 rusuk yang dikelompokkan menjadi tiga kelompok rusuk-rusuk yang sama dan sejajar:

AB sama dan sejajar dengan DC, EF dan HG, yang selanjutnya disebut panjang balok.

BC sama dan sejajar dengan AD, FG dan EH, yang selanjutnya disebut lebar balok.

AE sama dan sejajar dengan BF, CG dan DH, yang selanjutnya disebut tinggi balok.

- iv. Memiliki 12 diagonal bidang sisi, yaitu AF, BE, BG, CF, CH, DG, DE, AH, AC, BD, EG dan HF.

$$AF = BE = CH = DG$$

$$BG = CF = AH = DE$$

$$BD = AC = EG = HF.$$

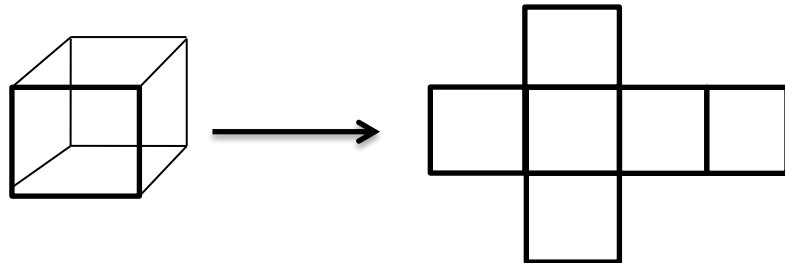
- v. Memiliki 6 buah bidang diagonal yang berbentuk persegi panjang, yaitu ABGH, EFCD, BCHE, FGDA, BFHD dan AEGC.

- vi. Memiliki 4 buah diagonal ruang, yaitu AG, BH, CE dan DF.

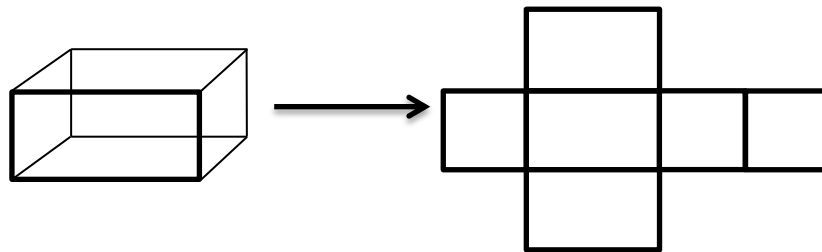
c) **Jaring-jaring Kubus dan Balok**

Jaring-jaring adalah bangun datar yang diperoleh dari suatu bangun ruang diiris pada beberapa rusuknya kemudian direbahkan

1) Kubus



2) Balok



d) Luas Permukaan

Luas permukaan suatu bangun ruang adalah jumlah luas seluruh permukaan (bidang) bangun tersebut. Luas permukaan bangun ruang sama dengan luas jaring-jaringnya.

1) Luas permukaan kubus

Luas permukaan kubus adalah luas jaring-jaring kubus. Jaring-jaring kubus terdiri dari 6 buah persegi dengan sisi-sisinya, misalkan s .

$$\begin{aligned} \text{Luas jaring-jaring kubus} &= 6 \text{ (luas persegi)} \\ &= 6 (s^2) \\ &= 6 s^2 \end{aligned}$$

2) Luas permukaan balok

Misalkan p panjang balok, l adalah lebar balok dan t adalah tinggi balok. Jaring-jaring balok terdiri dari 3 pasang persegi yang luasnya berbeda, yaitu:

Luas persegi panjang ABCD dan EFGH = $(pl) + (pl) = 2 pl$
 Luas persegi panjang ABFE dan CDHE = $(pt) + (pt) = 2 pt$
 Luas persegi panjang BCGF dan ADHE = $(lt) + (lt) = 2 lt$
 Luas jaring-jaring balok = $2 pl + 2 pt + 2 lt = 2(pl + pt + lt)$
 Jadi, luas permukaan balok dengan panjang = p , lebar = l dan tinggi = t adalah $2(pl + pt + lt)$.

e) Volume

1) Volume Kubus

Diketahui kubus dengan panjang rusuknya adalah s cm. Volume kubus merupakan hasil kali luas alas dengan tingginya karena pada kubus panjang rusuk-rusuknya sama, maka:

Luas alas kubus yang berbentuk persegi adalah s^2
 Tinggi kubus adalah s
 Jadi, volume kubus $s^2 \times s = s^3$

2) Volume Balok

Diketahui balok ABCD.EFGH dengan panjang = p , lebar = l dan tinggi = t

Volume balok adalah hasil kali dari luas alas dengan tingginya.
 Alas balok berbentuk persegi panjang (ABCD), Sehingga luas alas = $AB \times BC = pl$, kemudian tinggi balok (CG) adalah t .
 Jadi, volume balok dengan panjang = p , lebar = l dan tinggi = t adalah = plt .

B. Penelitian Terdahulu

Untuk memperkuat penelitian ini peneliti mengambil beberapa penelitian terdahulu yang berhubungan dengan permasalahan yang peneliti angkat dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Skripsi Zeni Rofiqoh, dengan judul "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas X dalam Pembelajaran *Discovery Learning* Berdasarkan Gaya Belajar Siswa". Menyimpulkan bahwa 1) siswa *converger* paling banyak jumlahnya di kelas X MIA, 2) siswa *converger*, *diverger*, *accommodator*, dan *assimilator* memahami masalah dengan mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan serta menjelaskan masalah dengan kalimat sendiri. Siswa *accommodator* mempertimbangkan bahwa solusi yang diperoleh logis, bertanya kepada diri sendiri apakah pertanyaan sudah terjawab, mengecek perhitungan yang dilakukan, dan menggunakan alternatif penyelesaian yang lain.²⁴
2. Skripsi Meilia Mira Lestanti, dengan judul "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau dari Karakteristik Cara Berpikir Siswa Dalam Model *Problem Based Learning*" hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun siswa dengan karakteristik cara berpikir tipe SA dalam memahami masalah tidak menuliskan apa yang ditanyakan dari soal dan menuliskan langkah-langkah pemecahan masalah secara kurang lengkap, kemampuan pemecahan masalah siswa dengan karakteristik cara berpikir tipe SA lebih tinggi siswa dengan karakteristik cara berpikir tipe SK, AK, dan AA.²⁵

²⁴Zeni Rofiqoh, *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas X dalam Pembelajaran Discovery Learning Berdasarkan Gaya Belajar Siswa*, (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2015).

²⁵Meilia Mira Lestanti, *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau dari Karakteristik Cara Berpikir Siswa Dalam Model Problem Based Learning*, (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2015).

3. Jurnal Siti Mawaddah, dengan judul “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (*Generative Learning*) DI SMP” menyimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa untuk aspek memahami masalah berada pada kualifikasi sangat baik, aspek membuat rencana pemecahan masalah berada pada kualifikasi baik, aspek melaksanakan rencana pemecahan masalah dan menafsirkan hasil yang diperoleh berada pada kualifikasi cukup. Berdasarkan analisis menggunakan skala Likert, respon siswa secara keseluruhan menunjukkan menunjukkan kualifikasi setuju terhadap pembelajaran matematika dengan model pembelajaran generatif karena model pembelajaran generatif membuat siswa lebih aktif dalam belajar dan mudah mengingat pelajaran.²⁶

Berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya diketahui bahwa penelitian ini telah ada. Namun, dengan menggunakan sudut pandang yang berbeda dari setiap peneliti. Zeni Rofiqoh lebih cenderung meneliti menggunakan deskriptif kualitatif sehingga hasil yang diperoleh merupakan gambaran dari siswa dalam menyelesaikan masalah pada gaya belajar *discovery learning*. Meilia Mira Lestanti lebih menekankan pada studi kasus dalam menyelesaikan pemecahan masalah pada pembelajaran matematika sehingga peneliti lebih banyak mendeskripsikan dan menunjukkan bahwa

²⁶Siti Mawaddah, *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) DI SMP*, (Universitas Lambung Mangkurat, 2015).

meskipun siswa dengan karakteristik cara berpikir siswa dalam menjawab tes berupa soal matematika. Sedangkan Siti Mawaddah menggunakan jenis penelitian metode deskriptif dengan menggunakan model pembelajaran generatif (*Generative Learning*).

Perbedaan dalam penelitian ini dengan penelitian sebelumnya bahwa penelitian ini lebih cenderung menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif, dimana masalah dilapangan penelitian dapat dipahami setelah diberikan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan melihat rincian dan cara-cara siswa dalam menjawab soal tes. Selain itu angket terbuka digunakan sebagai tolok ukur untuk menyimpulkan bagaimana hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal-soal materi kubus dan balok dengan berdasarkan indikator pemecahan masalah.

Hal inilah yang membuat peneliti terdorong untuk melakukan penelitian dengan judul **“Kemampuan Matematika Siswa Pada Materi Kubus dan Balok (Studi di Kelas VIII SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal)”**.

C. Kerangka Berpikir

Dalam proses pembelajaran matematika tentunya memiliki kemampuan matematika sangat diperlukan. Dengan adanya kemampuan, siswa dapat melakukan tugas atau pekerjaan yang dibebankan kepadanya yaitu siswa dapat

menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan matematika. Salah satu kemampuan matematika yang dituntut dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan pemecahan masalah matematika. Kemampuan pemecahan masalah matematika perlu dikuasai oleh siswa karena dapat mendorong siswa menjadi seorang pemecah masalah yang baik dan mampu menghadapi masalah dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam dunia kerja.

Kemampuan matematika yang dimiliki setiap individu berbeda. Perbedaan tersebut menyebabkan kemampuan pemecahan masalah matematika mereka kurang maksimal. Khususnya dalam menyelesaikan soal-soal materi kubus dan balok membutuhkan langkah-langkah pemecahan masalah, dimana langkah-langkah pemecahan masalah memiliki indikator sebagai berikut: memahami masalah, membuat rencana pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah dan melihat (mengecek) kembali solusi. Sebahagian siswa belum memahami dan mengerti langkah-langkah pemecahan masalah maka menyebabkan siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal materi kubus dan balok.

Materi kubus dan balok merupakan materi pokok di kelas VIII Sekolah Menengah dan merupakan materi yang berjenjang, sehingga diharapkan proses pemecahan masalah dapat menjadikan siswa agar lebih berperan aktif dalam mengikuti proses pembelajaran, mencari dan menemukan sendiri informasi/data untuk diolah menjadi konsep dan membuat prinsip dari cara penyelesaian masalah untuk meningkatkan kemampuan matematika.

Beranjak dari sinilah, peneliti semakin yakin untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Kemampuan Matematika Siswa Pada Materi Kubus dan Balok (Studi di Kelas VIII SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal)”**.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Siabu pada kelas VIII-1 tahun pelajaran 2016/2017 yang beralamat di Jln. Medan Padang Desa Sihepeng, Kabupaten Mandailing Natal. Adapun alasan peneliti memilih SMP Negeri 2 Siabu sebagai lokasi penelitian karena belum pernah dilakukan penelitian dengan judul yang peneliti lakukan yaitu tentang kemampuan matematika siswa pada materi kubus dan balok (studi di kelas VIII SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal). Selain itu, pertimbangan praktis bahwa peneliti bertempat tinggal tidak jauh dari tempat penelitian sehingga dapat menghemat biaya, tenaga dan waktu dalam melakukan penelitian. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 2 November 2016 sampai dengan 27 April 2017.

Tabel 1
Time Schedul Penelitian

| No | Kegiatan | Waktu | | | | | | |
|----|------------------------|-------|-----|------------------|-------|-----|-----|------------------|
| | | Bulan | | Thn | Bulan | | | Thn |
| | | Okt | Nov | | Mar | Apr | Mei | |
| 1 | Penyusunan proposal | | | 2 0 1 6 | | | | 2 0 1 6 |
| 2 | Bimbingan proposal | | | | | | | |
| 3 | Seminar proposal | | | | | | | |
| 4 | Pelaksanaan penelitian | | | | | | | |
| 5 | Pengumpulan Data | | | | | | | |
| | Menyusun Laporan | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| | Pengolahan data | | | | | | | |
| | Bimbingan skripsi | | | | | | | |
| | Sidang munagosyah | | | | | | | |

B. Jenis Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Siabu dengan menggunakan metode deskriptif. Metode deskriptif adalah metode yang menggambarkan gejala-gejala yang ada pada saat penelitian berlangsung.

Penelitian deskriptif adalah penelitian yang digunakan untuk mendeskripsikan dan menjawab persoalan-persoalan suatu fenomena atau peristiwa yang terjadi saat ini, baik mengenai fenomena dalam variabel tunggal maupun korelasi dan atau perbandingan berbagai variabel.¹ Penelitian deskriptif tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis tertentu, tetapi hanya menggambarkan apa adanya tentang sesuatu variabel, gejala atau keadaan.² Penelitian deskriptif bertujuan untuk menjelaskan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta dan karakteristik mengenai populasi atau bidang tertentu. Metode ini diajukan untuk mendeskripsikan seberapa besar kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam memahami materi kubus dan balok.

Berdasarkan analisis data, penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif lebih menekankan analisisnya pada proses penyimpulan deduktif dan induktif serta pada analisis terhadap dinamika hubungan antar fenomena yang

¹Zainal Arifin, *Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hlm. 54.

²Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hlm. 310.

diamati, dengan menggunakan logika ilmiah.³ Untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam memahami materi kubus dan balok digunakan statistik deskriptif berupa rata-rata (*mean*) dan persentase.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian merupakan subjek yang dituju untuk diteliti oleh peneliti. Jika berbicara tentang subjek penelitian, sebetulnya berbicara tentang unit analisis, yaitu subjek yang menjadi pusat perhatian atau sasaran peneliti.⁴ Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal sebanyak 138 siswa. Mengingat jumlah siswa dalam penelitian ini cukup banyak maka peneliti mengambil sebagian dari siswa untuk dijadikan subjek penelitian yaitu pada kelas yang memiliki nilai rata-rata tertinggi yaitu pada kelas VIII-1 yang berjumlah 22 siswa yang terdiri dari 8 siswa dan 14 siswi.

D. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data dapat diperoleh.⁵ Sumber dapat berupa benda, gerak, manusia, tempat dan

³Saifuddin Azwar, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar Office, 1997), hlm. 7.

⁴Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm. 188.

⁵*Ibid.*, hlm 172.

sebagainya.⁶ Sumber data dapat diklasifikasikan menjadi dua macam, yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder. Dalam penelitian lapangan yang dimaksud dengan sumber data primer adalah pelaku dan pihak-pihak yang terlibat langsung dengan objek peneliti. Sedangkan sumber data sekunder adalah pihak-pihak yang mengetahui tentang keberadaan subjek dan objek penelitian atau yang terlibat secara tidak langsung dengan masalah/objek penelitian.

1. Sumber data primer dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-1 SMP Negeri 2 Siabu Kab. Mandailing Natal yang berjumlah 22 siswa.
2. Sumber data sekunder dalam penelitian ini adalah kepala sekolah dan guru bidang studi matematika kelas VIII-1 SMP Negeri 2 Siabu Kab. Mandailing Natal.

E. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih mudah dan lebih baik dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah untuk diolah.⁷

Sumber lain menyebutkan bahwa pada umumnya, penelitian akan berhasil apabila banyak menggunakan instrumen, sebab data yang diperlukan untuk

⁶*Ibid.*, hlm 189.

⁷*Ibid.*, hlm. 160.

menjawab pertanyaan penelitian (masalah) dan menguji hipotesis diperoleh melalui instrumen.

Dengan demikian, instrumen yang baik dalam penelitian sangat penting, karena instrumen yang baik dapat menjamin pengambilan data yang akurat. Untuk mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitian dan digunakan instrumen pengumpulan data sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi dilakukan sesuai dengan kebutuhan penelitian mengingat tidak setiap penelitian menggunakan alat pengumpul data demikian.⁸ Pengamatan atau observasi dilakukan membutuhkan waktu yang lebih lama apabila ingin melihat suatu proses perubahan, dan pengamatan dilakukan dapat tanpa suatu pemberitahuan khusus atau dapat pula sebaliknya.

Dengan demikian, observasi adalah suatu teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengamati tingkah laku individu, baik secara langsung maupun tidak langsung, serta menggunakan pencatatan tentang hasil pengamatan secara sistematis.⁹ Observasi ini digunakan untuk mendeskripsikan temuan umum mengenai letak geografis dan keadaan sarana dan prasarana yang dimiliki SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal.

⁸Joko Subagyo, *Metode Penelitian Dalam Teori dan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2004), hlm. 62.

⁹Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm. 14.

2. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.¹⁰ Tes pada umumnya digunakan untuk menilai dan mengukur hasil belajar siswa pada materi kubus dan balok dan tes yang digunakan adalah tes soal dengan jawaban uraian yang disusun berdasarkan tes. Dalam penelitian ini untuk memperoleh data tentang kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menentukan kubus dan balok dengan menggunakan tes essay maka ditetapkan kisi-kisi sebagai berikut:

Tabel 2
Kisi-kisi Tes Materi Kubus dan Balok SMP Negeri 2 Siabu

| Indikator Soal | No item Soal | Jumlah Soal |
|--------------------------------|--------------|-------------|
| Sifat-sifat kubus dan balok | 1 | 1 |
| Luas permukaan kubus dan balok | 2,3 | 2 |
| Volume kubus dan balok | 4,5 | 2 |
| Jumlah | | 5 |

Dari ketiga indikator soal tersebut disusun butir-butir soal dalam bentuk tes essay sebanyak 5 soal yang diambil dari buku panduan dan kumpulan soal-soal materi tes berkaitan dengan materi kubus dan balok.

¹⁰*Ibid.*, hlm. 160.

Adapun kriteria penilaian kemampuan pemecahan masalah matematika adalah sebagai berikut¹¹:

- a. Siswa mampu mengidentifikasi masalah yaitu siswa dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah.

Kriteria Penskoran:

Skor maksimal = 3 dan skor minimal = 0

Skor 0 = tidak mengerti sama sekali maksud masalah

Skor 1 = tidak mengerti sebagian masalah dengan menyebutkan sebagian apa yang diketahui dan tidak menyebutkan apa yang ditanyakan dari masalah.

Skor 3 = mampu mengidentifikasi masalah dengan benar dan tepat.

- b. Siswa mampu merencanakan penyelesaian masalah yaitu siswa dapat membuat sketsa gambar atau model dan menuliskan rumus yang digunakan untuk memecahkan masalah.

Kriteria Penskoran:

Skor maksimal = 2 dan skor minimal = 0

Skor 0 = tidak merencanakan masalah sama sekali

Skor 1 = menyelesaikan penyelesaian masalah hanya sebagian saja.

¹¹Nurhaminah, *Implementasi Pendekatan Matematika Realistik (PMR) Melalui Model Pembelajaran Tipe STAD Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Siswa Kelas III SDN 238 Kampung Pinang Kecamatan Muarasipongi*, (Padangsidempuan: IAIN Padangsidempuan, 2016), hlm. 49.

Skor 2 = mampu merencanakan penyelesaian masalah dengan benar dan tepat.

- c. Siswa mampu menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana yaitu siswa dapat melakukan operasi hitung dengan benar sesuai dengan rumus.

Kriteria Penskoran:

Skor maksimal = 4 dan skor minimal = 0

Skor 0 = tidak mampu menyelesaikan masalah sama sekali

Skor 1 = menyelesaikan masalah tetapi tidak benar (tidak tepat dengan masalah sama sekali).

Skor 2 = menyelesaikan masalah hanya sebagian saja.

Skor 3 = menyelesaikan masalah kurang tepat.

Skor 4 = mampu menyelesaikan masalah dengan benar dan tepat.

- d. Siswa dapat menafsirkan solusi masalah yaitu siswa menjawab apa yang ditanyakan dan menarik kesimpulan.

Kriteria Penskoran:

Skor maksimal =1 dan skor minimal = 0

Skor 0 = tidak menyimpulkan masalah sama sekali

Skor 1 = dapat menyimpulkan masalah dengan kalimat sendiri. Untuk jawaban yang kosong diberi skor 0.

3. Angket (*questioner*)

Angket merupakan instrumen penelitian yang berisikan serangkaian pertanyaan atau pernyataan untuk menjangkau data atau informasi yang harus dijawab responden secara bebas sesuai dengan pendapatnya.¹² Pertanyaan tersebut ada yang terbuka dan ada yang tertutup dan ada juga yang berstruktur. Angket memiliki kesamaan dengan wawancara, kecuali dalam hal implementasinya, dimana angket dilaksanakan secara tertulis, sedangkan wawancara dilaksanakan secara lisan.

Berdasarkan bentuknya angket terdiri dari:¹³

- a) Bentuk angket berstruktur, yaitu angket yang menyediakan beberapa kemungkinan jawaban. Bentuk angket berstruktur terdiri atas tiga bentuk, yaitu:
 - 1) Bentuk jawaban tertutup yaitu angket yang setiap pertanyaannya sudah tersedia berbagai alternatif jawaban.
 - 2) Bentuk jawaban tertutup tetapi pada alternatif jawaban terakhir diberikan secara terbuka. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan kesempatan kepada responden untuk menjawab secara bebas.
 - 3) Bentuk jawaban bergambar, yaitu angket yang memberikan jawaban dalam bentuk gambar.

¹²Zainal Arifin, *Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hlm. 228.

¹³*Ibid*

- b) Bentuk angket tak berstruktur, yaitu bentuk angket yang memberikan jawaban secara terbuka dimana responden secara bebas menjawab pertanyaan tersebut. Hal ini dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang situasi, tetapi kurang dapat dinilai secara objektif. Jawabannya tidak dapat dianalisis secara statistik, sehingga kesimpulannya hanya merupakan pandangan yang bersifat umum.

Dalam penelitian ini, angket yang digunakan adalah bentuk angket tak berstruktur yaitu angket terbuka. Penyebaran angket ini dibagikan kepada siswa kelas VIII-1 SMP Negeri 2 Siabu yang berjumlah 22 siswa yang terdiri dari 8 siswa dan 14 siswi guna memperoleh data tentang kemampuan matematika siswa pada materi kubus dan balok studi di kelas VIII SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh. Analisis data dilaksanakan secara kualitatif yaitu pengolahan data yang dilaksanakan dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menyeleksi data mengelompokkan sesuai dengan topik-topik pembahasan
2. Menyusun reduksi data dalam kata-kata dengan kalimat yang jelas
3. Mendeskripsikan data secara sistematis

4. Menarik kesimpulan dari pembahasan.¹⁴

Berdasarkan langkah-langkah yang dilaksanakan dalam pengolahan data, maka analisis data yang dilaksanakan dalam pembahasan ini adalah pengolahan dan analisis kualitatif deskriptif dengan dua kerangka berpikir induktif baru ke deduktif. Proses induktif tidak dimulai dari teori yang bersifat umum tetapi fakta-fakta atau data khusus berdasarkan pengamatan dari lapangan atau pengalaman empiris. Kemudian disusun, diolah, dikaji, kemudian ditarik maknanya dalam bentuk pernyataan atau kesimpulan yang bersifat umum.¹⁵ Sedangkan deduktif adalah sebaliknya yaitu ditarik maknanya dalam bentuk pernyataan atau kesimpulan yang bersifat khusus.

Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah data dari hasil observasi untuk mendeskripsikan temuan umum. Setelah diperoleh data hasil observasi kemudian peneliti memberikan tes kepada siswa untuk melihat tingkat kemampuan siswa dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan materi kubus dan balok. Seorang siswa dikatakan tuntas apabila telah memenuhi nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang diterapkan oleh guru yaitu 80. Dalam penelitian ini diharapkan nilai tes siswa yang memenuhi Nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dapat melebihi 80% dari jumlah siswa.

¹⁴Burhan Bungin, *Teknik Analisis Data Kualitatif*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2003), hlm. 193.

¹⁵Nana Sudjana, *Tuntunan Penulisan Karya Ilmiah*, (Bandung: Sinar Baru Al-Gesindo, 2001), hlm. 7.

Data yang telah direduksi selanjutnya disajikan dengan cara mendeskripsikan dalam bentuk sajian data yang memungkinkan untuk ditarik kesimpulan. Adapun analisis data yang digunakan yaitu statistik deskriptif dengan menghitung nilai rata-rata yang diperoleh siswa. Nilai rata-rata (mean) ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus:¹⁶

$$X = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

\bar{X} = Nilai rata-rata

$\sum X$ = Jumlah semua nilai

$\sum N$ = Jumlah siswa

Setelah diperoleh nilai rata-rata (*mean*) maka menghitung ketuntasan belajar siswa maka digunakan rumus sebagai berikut:¹⁷

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor siswa}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

Nilai Kemampuan pemecahan masalah yang diperoleh dari perhitungan kemudian dikualifikasikan sesuai dengan tabel berikut:

Tabel 3
Kualifikasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

| Nilai | Kualifikasi |
|---------------|---------------|
| 85,00 – 100 | Sangat baik |
| 70,00 – 84,99 | Baik |
| 55,00 – 69,99 | Cukup |
| 40,00 – 54,99 | Kurang |
| 0 – 39,99 | Sangat Kurang |

¹⁶Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2013), hlm. 318.

¹⁷*Ibid*

(Sumber: Adaptasi dari Siti Mawaddah, 2015)

Angket pada penelitian ini digunakan sebagai tolok ukur untuk menyimpulkan bagaimana hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal-soal materi kubus dan balok dengan berdasarkan indikator pemecahan masalah.

Langkah terakhir setelah data direduksi dan disajikan akan dilakukan penarikan kesimpulan, data-data yang masuk melalui observasi, tes dan angket akan ditarik kesimpulan untuk menjawab permasalahan penelitian ini yaitu untuk mengetahui bagaimana kemampuan matematika siswa pada materi kubus dan balok studi di kelas VIII SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal.

G. Teknik Pengecekan Keabsahan Data

Instrumen pada penelitian ini adalah observasi, tes, dan angket. Keikutsertaan peneliti sangat menentukan dalam pengumpulan data. Keikutsertaan itu tidak hanya dilakukan dalam waktu singkat, tetapi memerlukan perpanjangan waktu. Perpanjangan keikutsertaan peneliti akan meningkatkan derajat kepercayaan data yang dikumpulkan. Perpanjangan waktu penelitian memiliki beberapa keuntungan antara lain:

1. Perpanjangan waktu penelitian dapat menguji ketidakbenaran data baik yang berasal dari diri peneliti sendiri maupun dari responden. Oleh sebab itu penting sekali memperpanjang waktu penelitian untuk memastikan konteks yang diteliti dipahami atau tidak.

2. Perpanjangan waktu penelitian menuntut peneliti terjun lebih lama di lingkungan yang ditelitinya.
3. Perpanjangan waktu penelitian juga bertujuan untuk membangun kepercayaan subjek terhadap peneliti, serta kepercayaan diri peneliti.

Peneliti memperpanjang waktu penelitian di lapangan, khususnya pada saat pemberian tes dan penyebaran angket terbuka pada penelitian. Hal ini dilakukan agar peneliti mendapatkan data yang lebih valid. Waktu perpanjangan penelitian adalah selama 1 minggu bertujuan untuk mengetahui bagaimana kemampuan matematika siswa pada materi kubus dan balok studi di kelas VIII SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Temuan Umum

1. Letak Geografis

Penelitian ini berlokasi di SMP Negeri 2 Siabu yang beralamat di jalan Medan Padang Desa Sihepeng, Kabupaten Mandailing Natal. Jarak jalan raya ke sekolah \pm 17 meter. Sekolah ini didirikan sejak tahun 1978 dan beroperasi sejak tahun 1978. Kepala Sekolah yang menjabat saat ini adalah Torni Nasution. Sekolah ini memiliki luas 9.083.75 m² dan luas seluruh bangunan adalah 5.448 m². Titik koordinat sekolah ini terletak pada lintang 0,9275 dan bujur 99,4848.

2. Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana sangat penting untuk menunjang proses pembelajaran, tanpa keberadaan sarana dan prasarana tersebut proses pembelajaran tidak akan berjalan dengan baik. Dengan demikian kelengkapan fasilitas yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran berpengaruh terhadap pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah tersebut.

Sarana dan prasarana yang dimiliki oleh SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4
Keadaan Sarana dan Prasarana SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten
Mandailing Natal

| No | Sarana dan Prasarana | Jumlah |
|----|-----------------------|---------------|
| 1 | Kursi Siswa | 224 buah |
| 2 | Meja Siswa | 448 buah |
| 3 | Kursi Guru/Tata Usaha | 32 buah |
| 4 | Meja Guru/Tata Usaha | 32 buah |
| 5 | Kursi Tamu | 1 set |
| 6 | Ruang Teori/Belajar | 19 buah |
| 7 | Ruang Kepala Sekolah | 1 buah |
| 8 | Ruang Administrasi | 1 buah |
| 9 | Ruang Guru | 1 buah |
| 10 | Ruang Perpustakaan | 1 buah |
| 11 | Ruang UKS/BP | 1 buah |
| 12 | Laboratorium IPA | 1 buah |
| 13 | Kmr. Mandi/WC Murid | 1 buah |
| 14 | Kmr. Mandi/WC Guru | 1 buah |
| 15 | Rumah Penjaga | 1 buah |
| 16 | Fasilitas Air | 1 buah |
| 17 | Lemari | 3 buah |
| 18 | Papan Tulis | 21 buah |
| 19 | Alat Kesenian | 1 paket |
| 20 | Alat Olah Raga | 1 paket |
| 21 | Alat IPS | 1 paket |
| 22 | Alat Matematika | 1 paket |
| 23 | Alat IPA | 1 paket |
| 24 | Alat Komputer | 4 unit/1paket |

Sumber: Data dari sarana dan prasarana SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal

Dari tabel di atas terlihat bahwa SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal memiliki sarana dan prasarana yang cukup memadai untuk menunjang proses pembelajaran.

3. Keadaan Guru

Guru adalah unsur penting dalam proses belajar mengajar demi tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Adapun keadaan guru

bidang studi matematika di SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 5
Keadaan Guru Bidang Studi Matematika di SMP Negeri 2 Siabu
Kabupaten Mandailing Natal

| No | Nama | Bidang Studi/Tugas Tambahan |
|----|--|--|
| 1 | Hasoloan Siagian, S.Pd NIP. 19611215 198603 1 006 | Matematika WAKASEK Bidang Kurikulum |
| 2 | Mukminawati Nasution, S.Pd NIP. 19660515 199103 2 005 | Matematika |
| 3 | Masniari Pakpahan, S.Pd NIP. 19670416 199003 2 005 | Matematika |
| 4 | Tigor Situmorang, S.Pd NIP. 19690430 199512 1 003 | Matematika |
| 5 | Khairun Nisa, S.Pd | Matematika TIK |

Sumber: Data dari Arsip SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa guru bidang studi matematika yang ada di SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal sebanyak 5 orang yang terdiri dari 2 orang laki-laki dan 3 orang perempuan. Adapun guru yang berstatus Pegawai Negeri Sipil (PNS) sebanyak 4 orang dan yang berstatus honor komite sebanyak 1 orang.

4. Keadaan Siswa

Berdasarkan data administrasi yang ada di SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal keadaan siswa SMP Negeri 2 Siabu bersubsidi berbantuan dan swasta dalam lingkungan bidang Dikmenum Kanwil Dep. P dan K Prov. SU dapat dilihat pada uraian tabel berikut:

Tabel 6
Keadaan Siswa SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal

| Jumlah Kelas | Banyaknya Murid per Kelas | Rekapitulasi | | |
|---------------------|----------------------------------|---------------------|------------|------------|
| Kelas : VII.1 | 23 Siswa | Kelas VII | | |
| VII.2 | 26 Siswa | L | P | JLH |
| VII.3 | 22 Siswa | 85 | 85 | 170 |
| VII.4 | 26 Siswa | | | |
| VII.5 | 25 Siswa | | | |
| VII.6 | 22 Siswa | | | |
| VII.7 | 26 Siswa | | | |
| Jumlah : 7 | 170 Siswa | | | |
| Kelas : VIII.1 | 22 Siswa | Kelas VIII | | |
| VIII.2 | 23 Siswa | 70 | 68 | 138 |
| VIII.3 | 24 Siswa | | | |
| VIII.4 | 24 Siswa | | | |
| VIII.5 | 24 Siswa | | | |
| VIII.6 | 21 Siswa | | | |
| Jumlah : 6 | 138 Siswa | | | |
| Kelas : IX.1 | 22 Siswa | Kelas IX | | |
| IX.2 | 24 Siswa | 72 | 68 | 140 |
| IX.3 | 24 Siswa | | | |
| IX.4 | 24 Siswa | | | |
| IX.5 | 24 Siswa | | | |
| IX.6 | 22 Siswa | | | |
| Jumlah : 6 | 140 Siswa | 227 | 221 | 448 |

Berdasarkan data administrasi di atas jumlah seluruh kelas VII sebanyak 170 siswa, jumlah seluruh kelas VIII sebanyak 138 siswa dan jumlah seluruh kelas IX sebanyak 140 siswa. Dengan demikian, yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah kelas VIII-1 dengan jumlah 22 siswa. Adapun data keadaan siswa di kelas VIII-1 dapat dilihat pada uraian tabel berikut:

Tabel 7
Keadaan Siswa Kelas VIII-1 SMP Negeri 2 Siabu
Tahun Pelajaran 2016/2017

| No. | Nama Siswa | Jenis Kelamin |
|-----|----------------------------|---------------|
| 1 | Audri Salsabila Suryadi | P |
| 2 | Dea Yosevina Simanjuntak | P |
| 3 | Delima | P |
| 4 | Desria Vani Simorangkir | P |
| 5 | Henra Sulaiman BTR | L |
| 6 | Izhak Obrian Pasaribu | L |
| 7 | Risky Hadi Harahap | L |
| 8 | Siti Nurhalizah | P |
| 9 | Yunita Sri Mulyani | P |
| 10 | Rusdi Efendi | L |
| 11 | Bestian | L |
| 12 | Khoirul Anwar Siregar | L |
| 13 | Presly Hardinawati Hutapea | P |
| 14 | Lirence Dinasari | P |
| 15 | Lidya Meilani Tamara | P |
| 16 | Nopela Prasica | P |
| 17 | Tati Fitri | P |
| 18 | Siti Nur Bahagia | P |
| 19 | Suci Arma Wahyu Nasution | P |
| 20 | Tania Selvana | P |
| 21 | Andika Putra Siregar | L |
| 22 | Nur Atikah | P |

Sumber: Data dari Arsip Kelas VIII-1 SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal

Keterangan:

P = Perempuan

L = Laki-laki

Berdasarkan data di atas dapat diketahui bahwa siswa SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal kelas VIII-1 berjumlah 22 siswa yang terdiri dari 8 siswa dan 14 siswi.

B. Temuan Khusus

Pada bab ini diuraikan hasil penelitian berupa data tentang kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi kubus dan balok.

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Dalam penelitian ini untuk memperoleh data tentang kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi kubus dan balok menggunakan data berupa tes yang diperoleh dari nilai hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan materi kubus dan balok yang terdapat dalam tabel di bawah ini:

Tabel 8
Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

| No | Nama Siswa | Skor Item Soal | | | | | | | | | | | | | | | Total Skor | Nilai | Ketuntasan | | | | | |
|----|------------|----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------------|-------|------------|---|---|----|----|----|
| | | 1 | | | 2 | | | 3 | | | 4 | | | 5 | | | | | | | | | | |
| 1 | ASS | 0 | 2 | 4 | 0 | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 4 | 0 | 3 | 0 | 4 | 1 | 3 | 0 | 4 | 1 | 41 | 82 | T |
| 2 | DYS | 3 | 2 | 4 | 0 | 3 | 0 | 4 | 1 | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 0 | 4 | 0 | 3 | 0 | 4 | 1 | 42 | 84 | T |
| 3 | D | 0 | 2 | 4 | 0 | 3 | 0 | 4 | 1 | 3 | 0 | 4 | 1 | 3 | 0 | 4 | 1 | 3 | 0 | 4 | 1 | 38 | 76 | TT |
| 4 | DVS | 0 | 2 | 3 | 0 | 3 | 0 | 4 | 0 | 3 | 0 | 4 | 0 | 3 | 0 | 4 | 0 | 3 | 0 | 3 | 0 | 32 | 64 | TT |
| 5 | HSB | 0 | 2 | 4 | 0 | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 0 | 4 | 1 | 3 | 0 | 4 | 1 | 3 | 2 | 4 | 0 | 41 | 82 | T |
| 6 | IOP | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 | 0 | 4 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 3 | 0 | 4 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 29 | 58 | TT |
| 7 | RHH | 3 | 2 | 3 | 0 | 3 | 2 | 4 | 0 | 3 | 2 | 4 | 0 | 3 | 0 | 4 | 0 | 3 | 2 | 4 | 1 | 43 | 86 | T |
| 8 | SN | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 | 2 | 4 | 0 | 1 | 2 | 3 | 0 | 3 | 0 | 4 | 1 | 3 | 2 | 1 | 0 | 32 | 64 | TT |
| 9 | YSM | 0 | 2 | 4 | 0 | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 3 | 0 | 3 | 0 | 4 | 0 | 3 | 2 | 4 | 0 | 40 | 80 | T |
| 10 | RE | 0 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 0 | 4 | 0 | 3 | 0 | 4 | 0 | 41 | 82 | T |
| 11 | B | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 | 0 | 4 | 0 | 3 | 0 | 4 | 0 | 3 | 0 | 3 | 0 | 3 | 0 | 4 | 0 | 30 | 60 | TT |
| 12 | KAS | 0 | 2 | 3 | 0 | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 4 | 0 | 3 | 0 | 4 | 1 | 3 | 0 | 4 | 1 | 40 | 80 | T |
| 13 | PHH | 0 | 2 | 4 | 0 | 3 | 2 | 4 | 0 | 3 | 0 | 3 | 0 | 3 | 0 | 4 | 1 | 3 | 0 | 4 | 0 | 36 | 72 | TT |
| 14 | LD | 0 | 2 | 4 | 0 | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 0 | 4 | 1 | 3 | 0 | 4 | 1 | 3 | 0 | 4 | 1 | 40 | 80 | T |
| 15 | LMT | 0 | 2 | 4 | 0 | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 4 | 0 | 3 | 0 | 4 | 0 | 3 | 2 | 4 | 0 | 41 | 82 | T |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|------|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| 16 | NP | 0 | 2 | 4 | 0 | 3 | 2 | 4 | 0 | 3 | 0 | 4 | 1 | 3 | 0 | 4 | 0 | 3 | 2 | 4 | 1 | 40 | 80 | T |
| 17 | TF | 0 | 0 | 2 | 0 | 3 | 2 | 4 | 0 | 3 | 0 | 3 | 1 | 3 | 0 | 4 | 1 | 3 | 2 | 4 | 1 | 36 | 72 | TT |
| 18 | SNB | 0 | 2 | 4 | 0 | 3 | 2 | 4 | 0 | 3 | 2 | 3 | 0 | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 0 | 4 | 0 | 40 | 80 | T |
| 19 | SAWN | 3 | 2 | 3 | 0 | 3 | 2 | 4 | 0 | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 0 | 4 | 0 | 3 | 2 | 4 | 1 | 44 | 88 | T |
| 20 | TS | 0 | 2 | 4 | 0 | 3 | 0 | 4 | 0 | 3 | 2 | 4 | 0 | 3 | 2 | 4 | 0 | 3 | 2 | 4 | 0 | 40 | 80 | T |
| 21 | APS | 3 | 0 | 4 | 0 | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 0 | 4 | 1 | 3 | 2 | 4 | 1 | 45 | 90 | T |
| 22 | NA | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 0 | 4 | 0 | 3 | 0 | 4 | 0 | 3 | 0 | 4 | 0 | 34 | 68 | TT |
| Jumlah yang tuntas : | | 14 Siswa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ketuntasan : | | ≥ 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Keterangan:

| | |
|-----------------------------|------|
| Kriteria Ketuntasan Minimal | 80 |
| Kategori Tuntas (T) | ≥ 80 |
| Kategori Tidak Tuntas (TT) | ≤ 80 |

Berdasarkan tabel kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di atas dapat diketahui bahwa dari soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi kubus dan balok berada pada kualifikasi cukup yang memenuhi kategori tuntas sebanyak 14 siswa atau 63,64% dan yang memenuhi kriteria tidak tuntas ada sebanyak 8 siswa atau 36,36%. Dengan demikian, siswa yang mendapatkan nilai tertinggi 90 berjumlah satu siswa, nilai 88 berjumlah satu siswa, nilai 86 berjumlah satu siswa, nilai 84 berjumlah satu siswa, nilai 82 berjumlah empat siswa, nilai 80 berjumlah enam siswa, nilai 76 berjumlah satu siswa, nilai 72 berjumlah dua siswa, nilai 68 berjumlah satu siswa, nilai 64 berjumlah 2 siswa, nilai 60 berjumlah satu siswa dan yang memperoleh nilai 58 berjumlah satu siswa.

Adapun nilai rata-rata (*mean*) dari hasil skor tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal-soal materi kubus dan balok berdasarkan nomor soal adalah sebagai berikut:

Tabel 9
Hasil Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Berdasarkan Nomor Soal

| No | Nama | Tes | | | | | Total | Nilai | Ket |
|------------------------|------|-----------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------|--------------|-----|
| | | Skor Nomor Soal | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| | | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | | | |
| 1 | ASS | 6 | 10 | 9 | 8 | 8 | 41 | 82 | T |
| 2 | DYS | 9 | 8 | 10 | 7 | 8 | 42 | 84 | T |
| 3 | D | 6 | 8 | 8 | 8 | 8 | 38 | 76 | TT |
| 4 | DVS | 5 | 7 | 7 | 7 | 6 | 32 | 64 | TT |
| 5 | HSB | 6 | 10 | 8 | 8 | 9 | 41 | 82 | T |
| 6 | IOP | 3 | 7 | 3 | 8 | 8 | 29 | 58 | TT |
| 7 | RHH | 8 | 9 | 9 | 7 | 10 | 43 | 86 | T |
| 8 | SN | 3 | 9 | 6 | 8 | 6 | 32 | 64 | TT |
| 9 | YSM | 6 | 10 | 8 | 7 | 9 | 40 | 80 | T |
| 10 | RE | 7 | 10 | 10 | 7 | 7 | 41 | 82 | T |
| 11 | B | 3 | 7 | 7 | 6 | 7 | 30 | 60 | TT |
| 12 | KAS | 5 | 10 | 9 | 8 | 8 | 40 | 80 | T |
| 13 | PHH | 6 | 9 | 6 | 8 | 7 | 36 | 72 | TT |
| 14 | LD | 6 | 10 | 8 | 8 | 8 | 40 | 80 | T |
| 15 | LMT | 6 | 10 | 9 | 7 | 9 | 41 | 82 | T |
| 16 | NP | 6 | 9 | 8 | 7 | 10 | 40 | 80 | T |
| 17 | TF | 2 | 9 | 7 | 8 | 10 | 36 | 72 | TT |
| 18 | SNB | 6 | 9 | 8 | 10 | 7 | 40 | 80 | T |
| 19 | SAWN | 8 | 9 | 10 | 7 | 10 | 44 | 88 | T |
| 20 | TS | 6 | 7 | 9 | 9 | 9 | 40 | 80 | T |
| 21 | APS | 7 | 10 | 10 | 8 | 10 | 45 | 90 | T |
| 22 | NA | 3 | 10 | 7 | 7 | 7 | 34 | 68 | TT |
| Jumlah | | 123 | 197 | 176 | 168 | 181 | | 1690 | |
| Nilai Rata-Rata | | 5,59 | 8,95 | 8 | 7,64 | 8,23 | | 76,82 | |

Keterangan:

| | |
|-----------------------------|-----------|
| Kriteria Ketuntasan Minimal | 80 |
| Kategori Tuntas (T) | ≥ 80 |
| Kategori Tidak Tuntas (TT) | ≤ 80 |

Berdasarkan tabel hasil skor tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di atas dapat diketahui bahwa dari skor soal tes no 1 berjumlah 123 dengan nilai rata-rata sebesar 5,59. skor soal tes no 2 berjumlah 197 dengan nilai rata-rata sebesar 8,95. skor soal tes no 3 berjumlah 176 dengan nilai rata-rata sebesar 8. skor soal tes no 4 berjumlah 168 dengan nilai rata-rata sebesar 7,64. skor soal tes no 5 berjumlah 181 dengan nilai rata-rata sebesar 8,23.

Tabel 10
Hasil Perolehan Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah
Matematika Siswa Berdasarkan Nomor Soal

| Nomor Soal | Persentase |
|------------|------------|
| 1 | 5,59% |
| 2 | 8,95% |
| 3 | 8% |
| 4 | 7,64% |
| 5 | 8,23% |

Dari hasil perhitungan persentase soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa soal no. 1 merupakan persentase yang terendah dengan perolehan sebesar 5,59%. Soal no. 2 merupakan persentase yang tertinggi dengan perolehan sebesar 8,95%. Soal no.3 persentase dengan perolehan sebesar 8%. Soal no.4 persentase dengan perolehan sebesar 7,64%. Soal no.5 persentase dengan perolehan sebesar 8,23%.

Adapun nilai rata-rata (*mean*) dari setiap indikator pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal-soal materi kubus dan balok adalah sebagai berikut:

Tabel 11
Hasil Skor Tes dari Setiap Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

| No | Nama | Indikator Pemecahan Masalah | | | |
|------------------------|------|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|
| | | Indikator 1 | Indikator 2 | Indikator 3 | Indikator 4 |
| | | Skor Maksimal | | | |
| | | 15 | 10 | 20 | 5 |
| 1 | ASS | 12 | 6 | 20 | 3 |
| 2 | DYS | 15 | 4 | 20 | 3 |
| 3 | D | 12 | 2 | 20 | 4 |
| 4 | DVS | 12 | 2 | 18 | 0 |
| 5 | HSB | 10 | 6 | 20 | 3 |
| 6 | IOP | 15 | 4 | 13 | 2 |
| 7 | RHH | 10 | 8 | 19 | 1 |
| 8 | SN | 12 | 6 | 15 | 1 |
| 9 | YSM | 12 | 8 | 19 | 1 |
| 10 | RE | 12 | 6 | 20 | 3 |
| 11 | B | 12 | 0 | 18 | 0 |
| 12 | KAS | 12 | 6 | 19 | 3 |
| 13 | PHH | 12 | 4 | 19 | 1 |
| 14 | LD | 12 | 4 | 20 | 4 |
| 15 | LMT | 12 | 8 | 20 | 1 |
| 16 | NP | 12 | 6 | 20 | 2 |
| 17 | TF | 12 | 4 | 17 | 3 |
| 18 | SNB | 12 | 8 | 19 | 1 |
| 19 | SAWN | 15 | 8 | 19 | 2 |
| 20 | TS | 12 | 8 | 20 | 0 |
| 21 | APS | 15 | 6 | 20 | 4 |
| 22 | NA | 12 | 2 | 19 | 1 |
| Jumlah | | 272 | 116 | 414 | 45 |
| Nilai Rata-Rata | | 330 | 220 | 440 | 110 |

Berdasarkan tabel hasil skor tes dari setiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di atas dapat diketahui bahwa dari indikator 1 berjumlah 272 dengan nilai rata-rata sebesar 330. Indikator 2 berjumlah 116 dengan nilai rata-rata sebesar 220. Indikator 3 berjumlah 414 dengan nilai rata-rata sebesar 440. Indikator 4 berjumlah 45 dengan nilai rata-rata sebesar 110.

Tabel 12
Hasil Perolehan Skor Tes dari Setiap Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

| Indikator | Persentase |
|------------------|-------------------|
| 1 | 82,42% |
| 2 | 22% |
| 3 | 94,09% |
| 4 | 40,91% |

Dari hasil perolehan skor tes dari setiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematika siswa diperoleh persentase indikator 1 dengan perolehan sebesar 82,42%. Indikator 2 merupakan persentase terendah dengan perolehan sebesar 22%. Indikator 3 merupakan persentase tertinggi dengan perolehan sebesar 94,09%. Indikator 4 dengan perolehan persentase sebesar 40,91%.

Adapun nilai rata-rata (*mean*) dari setiap indikator pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal-soal materi kubus dan balok adalah sebagai berikut:

Tabel 13
Persentase Nilai Rata-rata dari Setiap Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

| Indikator | Nilai rata-rata | Kualifikasi |
|------------------|------------------------|--------------------|
| 1 | 82,42 | Baik |
| 2 | 22 | Sangat Kurang |
| 3 | 94,09 | Sangat Baik |
| 4 | 40,91 | Kurang |

Berikut ini penjabaran dari setiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII-1 yakni sebagai berikut:

a) Memahami masalah

Pada tahap memahami masalah yakni siswa mampu menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal secara tepat. Sehingga dapat diketahui bahwa siswa tersebut mampu dalam memahami masalah pada materi kubus dan balok. Dari tabel 14 diketahui bahwa indikator memahami masalah berada pada kualifikasi baik dengan nilai rata-rata 82,42. Dapat disimpulkan bahwa siswa kelas VIII-1 memiliki kemampuan memahami masalah pada kualifikasi baik.

b) Membuat rencana pemecahan masalah

Membuat rencana pemecahan masalah sangat penting untuk dilakukan karena pada saat siswa mampu untuk membuat hubungan dari data yang diketahui dan tidak diketahui, maka siswa dapat menyelesaikan masalah dengan ilmu yang diperoleh sebelumnya. Dari tabel 14 diketahui bahwa indikator membuat rencana pemecahan masalah berada pada kualifikasi

sangat kurang dengan nilai rata-rata 22. Dapat disimpulkan bahwa siswa kelas VIII-1 memiliki kemampuan membuat rencana pemecahan masalah pada kualifikasi sangat kurang.

c) Melaksanakan rencana pemecahan masalah

Pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah siswa telah siap untuk melakukan perhitungan dengan segala macam yang diperlukan termasuk konsep dan rumus yang sesuai. Dengan adanya diagram, tabel atau urutan secara seksama dapat membuat si pemecah masalah tidak akan bingung. Dari tabel 14 diketahui bahwa indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah berada pada kualifikasi sangat baik dengan nilai rata-rata 94,09. Dapat disimpulkan bahwa siswa kelas VIII-1 memiliki kemampuan rencana pemecahan masalah sangat baik.

d) Menafsirkan hasil pemecahan yang diperoleh

Indikator keempat yaitu siswa menafsirkan hasil pemecahan masalah dengan cara menuliskan kesimpulan secara tepat. Pada tahap ini siswa diharapkan agar mengecek kembali dengan teliti setiap tahap yang dilakukan. Dari hasil jawaban tes siswa diperoleh nilai rata-rata 40,91 dan berada pada kualifikasi kurang.

2. Hasil Angket (*Questioner*) Penelitian

Angket pada penelitian ini digunakan peneliti untuk mendeskripsikan jawaban responden setelah menyelesaikan tes materi kubus dan balok dan sebagai tolak ukur untuk menyimpulkan bagaimana hasil tes kemampuan

pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal-soal materi kubus dan balok dengan berdasarkan indikator pemecahan masalah.

Untuk mendapatkan jawaban dari responden pada penelitian ini digunakan 7 buah pertanyaan dapat dilihat pada lampiran 3. Berdasarkan jawaban dari 22 responden maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa sebagian besar responden menyukai pembelajaran matematika karena matematika merupakan pelajaran yang menantang membutuhkan kesabaran dan ketelitian dalam menjawab soal matematika. Sebagian besar responden dapat menyelesaikan soal-soal yang berkenaan dengan masalah kubus dan balok hal tersebut terlihat dari tes hasil skor perolehan responden pada materi kubus dan balok.

Permasalahan yang dihadapi responden di dalam materi kubus dan balok adalah dalam menentukan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan soal. Cara yang digunakan responden untuk menyelesaikan permasalahan yang ditemukan pada materi kubus dan balok yaitu dengan cara mengikuti langkah-langkah pemecahan masalah matematika dan mengetahui rumus yang digunakan untuk menyelesaikan soal.

Permasalahan yang ditemukan responden pada materi kubus dan balok yang berbentuk cerita yaitu responden kesulitan dalam menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan dan cara menentukan rumus yang digunakan. Menurut responden dalam menyelesaikan permasalahan materi kubus dan balok dapat menggunakan langkah-langkah penyelesaian masalah karena

merupakan cara yang tepat dan dapat memberikan solusi dalam menyelesaikan masalah tersebut serta dapat mempermudah responden dalam menyelesaikan soal tersebut.

Dari hasil angket terbuka yang peneliti berikan kepada responden dapat disimpulkan bahwa ada kesesuaian jawaban responden dengan hasil tes dari setiap aspek indikator pemecahan masalah matematika siswa dapat dikualifikasikan pada kategori cukup.

C. Hasil Pembahasan

Proses pemecahan masalah matematika merupakan salah satu kemampuan dasar matematika yang harus dikuasai oleh siswa sekolah menengah. Pemecahan masalah matematika merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika bahkan proses pemecahan masalah matematika merupakan jantungnya matematika. Pendapat tersebut sejalan dengan KTSP (2006).

Untuk mengukur tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa peneliti menggunakan statistik deskriptif berupa nilai rata-rata (*mean*) dan persentase. Langkah yang pertama untuk mengukur hasil tes kemampuan siswa peneliti menghitung nilai rata-rata dari hasil tes siswa setelah diperoleh nilai rata-rata (*mean*) kemudian peneliti menghitung nilai ketuntasan belajar siswa maka digunakan persentase. Setelah diperoleh nilai kemampuan pemecahan masalah yang diperoleh dari perhitungan kemudian dikualifikasikan sesuai tabel.

Dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam memahami materi kubus dan balok dapat dikualifikasikan pada kategori cukup. Seorang siswa dikatakan tuntas apabila telah memenuhi nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang diterapkan oleh guru yaitu 80. Karena kemampuan pemecahan masalah matematika siswa tidak memenuhi Nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) melebihi 80% dari jumlah siswa.

Untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah dari setiap indikator pemecahan masalah matematika juga menggunakan statistik deskriptif berupa rata-rata (*mean*) dan persentase kemudian dikualifikasikan sesuai dengan tabel.

Setelah diperoleh hasil kemampuan pemecahan masalah matematika dan hasil dari setiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematika maka langkah terakhir setelah data terkumpul, peneliti mendeskripsikan data dari angket terbuka. Angket pada penelitian ini digunakan sebagai tolok ukur untuk menyimpulkan bagaimana hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal-soal materi kubus dan balok.

D. Keterbatasan Penelitian

Seluruh rangkaian penelitian ini dilaksanakan dengan teliti sesuai dengan langkah-langkah penelitian deskriptif. Hal ini dilakukan agar memperoleh hasil dengan sebaik mungkin. Namun, untuk mendapatkan hasil penelitian yang optimal sangatlah sulit, sebab dalam penelitian ini ada beberapa keterbatasan.

Adapun keterbatasan yang dihadapi peneliti selama melaksanakan penelitian dan penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Ketika siswa menjawab tes peneliti tidak mengetahui apakah siswa benar-benar menjawab sendiri atau kemungkinan siswa mencontoh jawaban temannya.
2. Uji tes yang diberikan tidak mempengaruhi nilai rapot siswa sehingga sebagian siswa kurang serius dalam mengerjakan soal.
3. Keterbatasan ilmu dan wawasan peneliti dalam menentukan jenis kemampuan matematika yang diteliti dan kurangnya literature penyusunan skripsi.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan kemampuan matematika siswa pada materi kubus dan balok (studi di kelas VIII SMP Negei 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal) dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam memahami materi kubus dan balok di kelas VIII SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal dapat dikualifikasikan pada kategori cukup dengan kategori tuntas sebanyak 14 siswa atau 63,36% dan kategori tidak tuntas sebanyak 8 siswa atau 36,36%. Dari indikator memahami masalah diketahui berada pada kualifikasi baik dengan nilai rata-rata 82,42. Dari Indikator membuat rencana pemecahan masalah berada pada kualifikasi sangat kurang dengan nilai rata-rata 22. Dari indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah berada pada kualifikasi sangat baik dengan nilai rata-rata 94,09. Dari indikator menafsirkan hasil pemecahan yang diperoleh dari hasil jawaban tes siswa diperoleh nilai rata-rata 40,91 dan berada pada kualifikasi kurang. Berdasarkan jawaban dari 22 responden pada angket terbuka yakni ada kesesuaian jawaban responden dengan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sehingga dapat dikualifikasikan pada kategori cukup.

B. Saran

Berdasarkan penelitian dan kesimpulan yang telah di uraikan di atas, maka dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi guru disarankan agar memberikan siswa latihan yang lebih banyak dengan soal-soal yang beragam bentuknya yang dimulai dari tahap sederhana hingga ke tahap kompleks, sehingga siswa mampu untuk menjawab soal-soal dengan baik. Disamping itu memperhatikan seluruh kemampuan siswa, karena ada beberapa siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang rendah. Serta dalam proses belajar mengajar di kelas menggunakan metode dan media pembelajaran yang lebih efektif dan bervariasi agar belajar matematika lebih menyenangkan.
2. Bagi siswa disarankan agar lebih rajin belajar dan berlatih memecahkan masalah sehingga dapat berperan aktif dalam mengikuti pembelajaran matematika.
3. Bagi kepala sekolah selaku Pembina dalam organisasi sekolah dan instansi terkait, dapat menghimbau kepada guru-gurunya untuk dapat memperhatikan segala yang berkaitan dengan mutu sekolah agar bisa lebih ditingkatkan lagi.
4. Bagi para peneliti dan pembaca, mengingat adanya kelemahan dalam penelitian ini, maka perlu mengadakan penelitian selanjutnya untuk mengetahui kemampuan matematika siswa pada sekolah, materi dan jenis kemampuan matematika yang berbeda, yaitu: pada kemampuan pemahaman

matematik, komunikasi matematik, koneksi matematik, dan penalaran matematik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2013.
- Burhan Bungin, *Teknik Analisis Data Kualitatif*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2003.
- Debdikbud, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka, 1995.
- Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar Dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- E. Mulyasa, *Kurikulum Bahasa Indonesia Lengkap*, Surabaya: Apollo, 1997.
- Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, JICA: UPI, 2001.
- Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar*, Bandung: CV. Pustaka Setia, 2011.
- Hasan alwi, dkk, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka, 2001.
- Hasratuddin, *Mengapa Harus Belajar Matematika*, Medan: Perdana Mulia Sarana, 2015.
- Hendriana dan Soemarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika*, Bandung: PT. Refika Aditama, 2014.
- Hudoyo, *Pengembangan Kurikulum Matematika & Pelaksanaannya di Depan Kelas*, Surabaya: Usaha Nasional, 1979.
- Joko Subagyo, *Metode Penelitian Dalam Teori dan Praktek*, Jakarta: Rineka Cipta, 2004.
- Meilia Mira Lestanti, *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau dari Karakteristik Cara Berpikir Siswa Dalam Model Problem Based Learning*, Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2015.
- Nana Syaodih Sukmadinata, *Perkembangan Kurikulum Teori dan Praktek*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 1997.
- Nasution. S, *Berbagai Pendekatan dalam proses Belajar dan Mengajar*, Jakarta: Bumi Aksara, 1982.

- Nurhaminah, *Implementasi Pendekatan Matematika Realistik (PMR) Melalui Model Pembelajaran Tipe STAD Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Siswa Kelas III SDN 238 Kampung Pinang Kecamatan Muarasipongi*, Padangsidempuan: IAIN Padangsidempuan, 2016.
- Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta: Bumi Aksara, 2001.
- Ruseffendi, *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*, Bandung: Tarsito, 2006.
- Rusman, *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesi Guru*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2012.
- Siregar, Eveline dan Hartini Nara, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Bogor: Ghalia Indonesia, 2011.
- Siti Mawaddah, *Kemampuan Pemecahan Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) di SMP*, Banjarmasin: Universitas Lambung Mangkurat, 2015.
- Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- Zainal Arifin, *Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011.
- Zeni Rofiqoh, *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas X dalam Pembelajaran Discovery Learning Berdasarkan Gaya Belajar Siswa*, Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2015.

**Dokumentasi Penelitian Kelas VIII 1 SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten
Mandailing Natal**



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. IDENTITAS DIRI

Nama : SRI WULAN HANDAYANI
Nim : 12 330 0041
Fakultas/Jurusan : FTIK/ TMM-1
Tempat/Tanggal Lahir : Tapanuli Selatan, 6 Januari 1995
Alamat : Tangga Bosi I, Kec. Siabu. Kab. Mandailing Natal

B. ORANG TUA

Nama Ayah : Safruddin
Nama Ibu : Nurhamidah
Alamat : Tangga Bosi I, Kec. Siabu. Kab. Mandailing Natal

C. RIWAYAT PENDIDIKAN

1. Tahun 2006, tamat SD Negeri 01 Setia Mekar Bekasi
2. Tahun 2009, tamat SMP Negeri 2 Panyabungan
3. Tahun 2012, tamat SMA Negeri 1 Siabu
4. Tahun 2012, masuk STAIN Padangsidimpuan yang sekarang beralih status menjadi (IAIN) Padangsidimpuan, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Jurusan Tadris/Pendidikan Matematika.



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan T. Rizal Nurdin Km.4,5 Sihitang 22733
Telephone (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

Nomor : In.19/E.7/PP.00.9/104 /2016

Lamp :

Perihal : Pengesahan Judul dan Pembimbing Skripsi

Padangsidimpuan, September 2016

Kepada Yth :

Bapak/Ibu

1. Pembimbing I

**Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si,
M.Pd**

2. Pembimbing II

Nursyaidah, M.Pd

Di-

Padangsidimpuan

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Dengan hormat, disampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa berdasarkan hasil Sidang Tim Pengkaji Kelayakan Judul Skripsi, telah ditetapkan Judul Skripsi Mahasiswa tersebut dibawah ini sebagai berikut :

Nama : SRI WULAN HANDAYANI

Nim : 12 330 0041

Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan / TMM-1

Judul Skripsi : KEMAMPUAN MATEMATIKA SISWA PADA MATERI KUBUS DAN
BALOK (Studi di Kelas VIII SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten
Mandailing Natal)

Seiring dengan hal tersebut, kami akan mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu menjadi Pembimbing I dan Pembimbing II penelitian penulisan skripsi yang dimaksud dan dilakukan penyempurnaan judul bilamana perlu.

Demikian kami sampaikan, atas kesediaan dan kerja sama yang baik dari Bapak/Ibu, kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Ketua Jurusan Tadris Matematika

Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si, M.Pd

NIP. 19800413 200604 1 002

Sekretaris Jurusan Tadris Matematika

Nursyaidah, M.Pd

NIP. 19770726 200312 2 001

a.n. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik

Dr. Lelva Hilda, M.S.i

NIP. 19720920 200003 2 002

PERNYATAAN KESEDIAAN SEBAGAI PEMBIMBING

BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA
PEMBIMBING I

Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si, M.Pd

NIP. 19800413 200604 1 002

BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA
PEMBIMBING II

Nursyaidah, M.Pd

NIP. 19770726 200312 2 001



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4.5 Sihitang 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

Nomor : B-¹⁴⁴/In.14/E.4c/TL.00/04/2017
Hal : Izin Penelitian
Penyelesaian Skripsi.

07 April 2017

Yth. Kepala SMP Negeri 2 Siabu
Kabupaten Mandailing Natal

Dengan hormat, Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan menerangkan bahwa :

Nama : Sri Wulan Handayani
NIM : 12.330.0041
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM
Alamat : Desa Tangga Bosi I Kec Siabu

adalah benar Mahasiswa IAIN Padangsidempuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul " **Kemampuan Matematika Siswa Pada Materi Kubus Dan Balok (Studi di Kelas VIII SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal)** ". Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan data dan informasi sesuai dengan maksud judul di atas.

Demikian disampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan terima kasih.



a.n Dekan
Wakil Dekan Bid. Akademik

¹Dr. Lelya Hilda, M.Si
NIP. 19720920 200003 2 002



PEMERINTAH KABUPATEN MANDAILING NATAL
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 2 SIABU DI SIHEPENG

Jalan Medan Padang Desa Sihepeng Kec. Siabu Kode Pos 22976

SURAT KETERANGAN

Nomor : 424/115/SMPN. 2 Siabu/2017

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **TORNI NASUTION S.Pd**
NIP : 19600426 198202 1 004
Jabatan : Kepala Sekolah
Tempat tugas : SMP Negeri 2 Siabu Jln Medan Padang Desa Sihepeng

Menerangkan Bahwa :

Nama : **SRI WULAN HANDAYANI**
NIM : 12.330.0041
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM
Alamat : Desa Tangga Bosi I Kec. Siabu

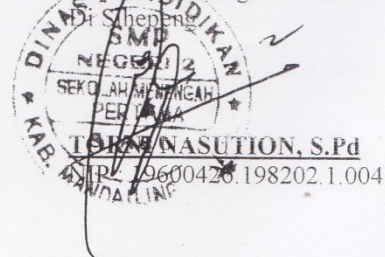
Benar telah melaksanakan penelitian di SMP Negeri 2 Siabu di Sihepeng mulai tanggal 07 sampai dengan 27 April 2017 dengan judul :

“KEMAMPUAN MATEMATIKA SISWA PADA MATERI KUBUS DAN BALOK (Studi di Kelas VIII SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal)”.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Sihepeng, 27 April 2017

Kepala SMP Negeri 2 Siabu



Lampiran 1

Pedoman Observasi

1. Letak geografis dan keadaan SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal.
2. Keadaan sarana dan prasarana yang dimiliki SMP Negeri 2 Siabu Kabupaten Mandailing Natal.

Lampiran 2

ITEM SOAL KUBUS DAN BALOK

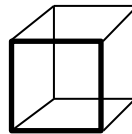
Petunjuk Soal:

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal
2. Bacalah soal-soal dengan tenang dan teliti sebelum anda mengerjakan dan menjawabnya
3. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar serta menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan
4. Buatlah kesimpulan di akhir jawaban Saudara/I
5. Semua jawaban Saudara/I dijamin kerahasiannya

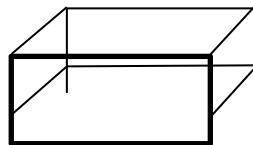
SOAL

1. Dari gambar di samping. Tentukan:

- a. Bidang frontal
- b. Bidang orthogonal



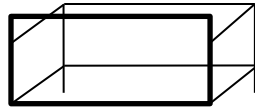
2. Feri ingin membuat kotak pernak-pernik berbentuk kubus dari kertas karton. Jika kotak pernak-pernik tersebut memiliki panjang rusuk 12 cm. Tentukan luas karton yang dibutuhkan Feri!
3. Pada balok ABCD.EFGH di bawah ini, panjang $AB = 16$ cm, luas bidang ABCD $= 128$ cm², dan luas bidang ABFE $= 96$ cm².



Hitunglah luas permukaan balok tersebut!

4. Santi dan kawan-kawan relawan merapi akan mengirim bantuan berupa susu kotak kepada pengungsi merapi di Sinabung. Susu kotak tersebut akan dimasukkan ke dalam kardus A. Panjang rusuk kotak susu tersebut adalah 5 cm dan volume kardus A adalah 3.000 cm³. Susu kotak dan kardus berbentuk kubus. Berapakah jumlah maksimum susu kotak yang bisa termuat dalam kardus A?

5. Diketahui sebuah balok memiliki ukuran seperti gambar di samping. Tentukan volume balok!



Lampiran 3

LEMBAR ANGKET TERBUKA ATAU KUESIONER PENELITIAN

Identitas Responden:

Nama :

Kelas :

Jenis Kelamin :

Sekolah :

No. HP :

PETUNJUK PENGISIAN

1. Bacalah pertanyaan-pertanyaan pada lembar berikut, kemudian tuliskan jawaban anda dan berikan penjelasan sesuai dengan keadaan anda yang sesungguhnya atau apa yang anda rasakan.
2. Tidak ada jawaban yang benar atau salah, jawaban anda akan sangat berguna apabila anda menjawab dengan jujur dan sesuai dengan keadaan anda yang sesungguhnya.
3. Jawaban anda tidak akan mempengaruhi nilai bidang studi matematika anda.
4. Isilah semua nomor yang ditanyakan.
5. Atas partisipasi anda, saya ucapkan terima kasih.

| NO. | PERTANYAAN | JAWABAN |
|-----|--|---------|
| 1. | Apakah anda menyukai pembelajaran matematika? Berikan penjelasanmu. | |
| 2. | Apakah anda dapat | |

| | | |
|----|--|--|
| | <p>menyelesaikan soal yang berkenaan dengan materi kubus dan balok? Berikan penjelasanmu.</p> | |
| 3. | <p>Apa saja permasalahan yang ditemukan di dalam materi kubus dan balok? Berikan penjelasanmu</p> | |
| 4. | <p>Bagaimana cara anda dalam menyelesaikan permasalahan yang ditemukan pada materi kubus dan balok? Berikan penjelasanmu.</p> | |
| 5. | <p>Apa saja permasalahan yang ditemukan dalam materi kubus dan balok yang berbentuk soal cerita! Berikan penjelasanmu</p> | |
| 6. | <p>Apakah menurut anda materi kubus dan balok dapat diselesaikan dengan menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah? Berikan penjelasanmu.</p> | |
| 7. | <p>Apakah menurut anda dengan adanya langkah-</p> | |

| | |
|---|--|
| <p>langkah pemecahan masalah materi kubus dan balok, apakah dapat mempermudah dalam menyelesaikannya? Berikan penjelasanmu.</p> | |
|---|--|

Lampiran 4

KUNCI JAWABAN TES

| NO | JAWABAN | SKOR |
|----|--|------|
| 1 | <p>Langkah 1 (Memahami Masalah)</p> <p>Dik : Titik sudut = P, Q, R, S, T, U, V dan W. Bidang diagonal = PQRS, QRVU, SRVW, TUVW, PQUT dan PSWT.</p> <p>Dit : a. Bidang frontal : b. Bidang orthogonal</p> <p>Langkah 2 (Membuat Rencana Penyelesaian Masalah)</p> <p>Bidang frontal terdiri dari titik sudut sedangkan bidang orthogonal terdiri dari bidang diagonal.</p> <p>Bidang frontal = titik sudut Bidang orthogonal = bidang diagonal</p> <p>Langkah 3 (Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah)</p> <p>Bidang frontal = titik sudut = P, Q, R, S, T, U, V dan W = 8 bidang</p> <p>Bidang orthogonal = bidang diagonal = PQRS, QRVU, SRVW, TUVW, PQUT dan PSWT. = 6 bidang</p> <p>Langkah 4 (Menafsirkan Hasil Pemecahan Masalah)</p> <p>Bidang frontal = 8 Bidang Orthogonal = 6</p> | 10 |
| 2 | <p>Langkah 1 (Memahami Masalah)</p> <p>Dik : s = 12 cm</p> | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|---|---------------------------------|--------------------------------|---------------|--------------|---------------|--------------|-------------|------------|-----------|-----------|------------|-------------|----|
| | <p>Dit : Luas permukaan kubus/karton?</p> <p>Langkah 2 (Membuat Rencana Penyelesaian Masalah)</p> <p>Luas permukaan kubus = 6 x luas persegi $= 6 \times s^2$ $= 6 s^2$</p> <p>Langkah 3 (Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah)</p> <p>Luas permukaan kubus = 6 x s^2 $= 6 \times 12^2$ $= 864 \text{ cm}^2$</p> <p>Langkah 4 (Menafsirkan Hasil Pemecahan Masalah)</p> <p>Luas persegi = luas permukaan kubus : 6 $= 864 : 6$ $= 144 \text{ cm atau } 12^2 \text{ (benar).}$</p> | 10 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | <p>Langkah 1 (Memahami Masalah)</p> <p>Dik : Panjang AB = 16 cm Luas bidang ABCD = 128 cm² Luas bidang ABFE = 96 cm²</p> <p>Dit : Luas permukaan balok ?</p> <p>Langkah 2 (Membuat Rencana Penyelesaian Masalah)</p> <p>Luas permukaan balok = $2 pl + 2 pt + 2 lt$ $= 2 (pl + pt + lt)$</p> <p>Langkah 3 (Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah)</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Luas ABCD = 128 cm²</td> <td style="width: 50%;">Luas ABFE = 96 cm²</td> </tr> <tr> <td>AB X BC = 128</td> <td>AB X BF = 96</td> </tr> <tr> <td>16 X BC = 128</td> <td>16 X BF = 96</td> </tr> <tr> <td>BC = 128/16</td> <td>BF = 96/16</td> </tr> <tr> <td>BC = 8 cm</td> <td>BF = 6 cm</td> </tr> <tr> <td>BC = Lebar</td> <td>BF = Tinggi</td> </tr> </table> | Luas ABCD = 128 cm ² | Luas ABFE = 96 cm ² | AB X BC = 128 | AB X BF = 96 | 16 X BC = 128 | 16 X BF = 96 | BC = 128/16 | BF = 96/16 | BC = 8 cm | BF = 6 cm | BC = Lebar | BF = Tinggi | 10 |
| Luas ABCD = 128 cm ² | Luas ABFE = 96 cm ² | | | | | | | | | | | | | |
| AB X BC = 128 | AB X BF = 96 | | | | | | | | | | | | | |
| 16 X BC = 128 | 16 X BF = 96 | | | | | | | | | | | | | |
| BC = 128/16 | BF = 96/16 | | | | | | | | | | | | | |
| BC = 8 cm | BF = 6 cm | | | | | | | | | | | | | |
| BC = Lebar | BF = Tinggi | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|---|--|----|
| | <p>Luas permukaan balok = $2(pl + pt + lt)$</p> $= 2(16 \times 8 + 16 \times 6 + 8 \times 6)$ $= 2(128 + 96 + 48)$ $= 2(272)$ $= 544 \text{ cm}^2$ <p>Langkah 4 (Menafsirkan Hasil Pemecahan Masalah)</p> <p>Luas permukaan balok adalah 544 cm^2.</p> | |
| 4 | <p>Langkah 1 (Memahami Masalah)</p> <p>Dik : Panjang rusuk susu kotak = 5 cm</p> <p>Volume kardus A = 3000 cm^3</p> <p>Dit : Jumlah maksimal susu kotak yang bisa termuat dalam kardus A?</p> <p>Langkah 2 (Membuat Rencana Penyelesaian Masalah)</p> <p>Volume kubus = s^3</p> <p>Volume kubus = volume susu</p> <p>Kardus A = $\frac{\text{volume kardus}}{\text{volume kotak susu}}$</p> <p>Langkah 3 (Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah)</p> <p>Volume kubus = s^3</p> <p>Volume kubus = volume susu</p> <p>Sehingga = $5^3 = 125 \text{ cm}^3$</p> <p>Jumlah susu kotak yang bisa termuat dalam kardus A adalah:</p> <p>Kardus A = $\frac{\text{volume kardus}}{\text{volume kotak susu}} = \frac{3000}{125} = 24$</p> <p>Langkah 4 (Menafsirkan Hasil Pemecahan Masalah)</p> <p>Jumlah maksimal susu kotak yang bisa termuat dalam kardus A adalah 24 kotak susu.</p> | 10 |
| 5 | <p>Langkah 1 (Memahami Masalah)</p> <p>Dik : $p = 5 \text{ cm}$</p> | |

| | | |
|--|---|-----------|
| | <p>$l = 3 \text{ cm}$</p> <p>$t = 4 \text{ cm}$</p> <p>Dit : Volume balok ?</p> <p>Langkah 2 (Membuat Rencana Penyelesaian Masalah)</p> <p>Volume balok = $p \times l \times t$</p> <p>Langkah 3 (Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah)</p> <p>Volume balok = $p \times l \times t$</p> <p style="padding-left: 40px;">$= 5 \times 3 \times 4$</p> <p style="padding-left: 40px;">$= 60 \text{ cm}^3$</p> <p>Langkah 4 (Menafsirkan Hasil Pemecahan Masalah)</p> <p>Volume balok adalah 60 cm^3</p> | <p>10</p> |
|--|---|-----------|

Lampiran 5

Nama : Audri Salsabila

Kelas : VIII-1

1. > Dik : Titik sudut = P, Q, R, S, T, U, V, W
Bidang diagonal : PQRS, QRVU, SRVW, TUVW,
PQUT, PSWT (3)
- Dit : a. Bidang Frontal... ?
b. Bidang Orthogonal ... ?

Penyelesaian =

- a. Bidang frontal = titik sudut
= P, Q, R, S, T, U, V, W
- b. Bidang Orthogonal = Bidang diagonal
(3) = PQRS, QRVU, SRVW,
TUVW, PQUT, PSWT

- > Dik : $s = 12 \text{ cm}$ (3)

Dit : luas permukaan kubus ?

Penyelesaian = luas permukaan kubus = $6 \times$ luas persegi
(2) = $6 \times s^2 = 6s^2$

$$\begin{aligned} * \text{Luas permukaan kubus} &= 6 \times s^2 \\ &= 6 \times 12^2 = 6 \times 144 \\ (4) &= 864 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Kesimpulan =^o luas persegi = luas perm kubus : 6
= $864 : 6$
= 144 atau 12^2 (1)
(Benar)

3.) Dik = Panjang AB = 16 cm
Luas bidang ABCD = 128 cm² (3)
Luas bidang ABFE = 96 cm²

Dit = Luas permukaan balok ... ?

Penyelesaian = Luas permukaan balok = $2pl + 2pt + 2lt$
 $= 2(pl + pt + lt)$ (2)

* Luas ABCD = 128 cm²

* Luas ABFE = 96 cm²

AB × BC = 128

AB × BF = 96

16 × BC = 128

16 × BF = 96

BC = 128/16

BF = 96/16

BC = 8 cm

BF = 6 cm

BC = lebar

BF = Tinggi

+ Luas permukaan balok = $2(pl + pt + lt)$
 $= 2(16 \times 8 + 16 \times 6 + 8 \times 6)$
 $= 2(128 + 96 + 48)$
 $= 2(272) = 544 \text{ cm}^2$

4.) Dik = Panjang rusuk susu kotak = 5 cm
Volume kardus A = 3.000 cm³ (3)

Dit = Jumlah maksimal susu kotak dalam kardus A ... ?

Penyelesaian =

Volume kubus = s^3

Volume kubus = Volume susu

$s^3 = 5^3 \rightarrow \text{Maka } 5^3 = 125 \text{ cm}^3$ (4)

Jumlah susu kotak dalam kardus A =

kardus A = $\frac{3000}{125} = 24$

Kesimpulan = Jumlah maksimal susu kotak dalam kardus A adalah 24 kotak susu (1)

Dik = $P = 5\text{ cm}$
 $l = 3\text{ cm}$ (3)
 $t = 4\text{ cm}$

Dit : Volume balok . . ?

Penyelesaian = Volume balok = $P \times l \times t$
 $= 5 \times 3 \times 4$
(4) $= 60\text{ cm}^3$

Kesimpulan = Volume balok adalah 60 cm^3 (1)

$$N = \frac{41}{50} \times 100\% = \underline{\underline{82}}$$

Lampiran 6

LEMBAR JAWABAN ANGKET TERBUKA

Identitas Responden :
Nama : NUR ATIKAH NASUTION
Kelas : VIII-1
Jenis Kelamin : PEREMPUAN
Sekolah : SMP N 2 SIABU
No. HP : 0858-3303-2010

PETUNJUK PENGISIAN

1. Bacalah pertanyaan-pertanyaan pada lembar berikut, kemudian tuliskah jawaban anda dan berikan penjelasan sesuai dengan keadaan anda yang sesungguhnya atau apa yang anda rasakan.
2. Tidak ada jawaban yang benar atau salah, jawaban anda akan sangat berguna apabila anda menjawab dengan jujur dan sesuai dengan keadaan anda yang sesungguhnya.
3. Jawaban anda tidak akan mempengaruhi nilai bidang studi matematika anda.
4. Isilah semua nomor yang ditanyakan.
5. Atas partisipasi anda, saya ucapkan terima kasih.

| NO. | PERTANYAAN | JAWABAN |
|-----|--|--|
| 1. | Apakah anda menyukai pembelajaran matematika? Berikan penjelasanmu. | Ya, karena saya suka tantangan, dan tantangan itu ada ketika siswa berlomba-lomba dalam menyelesaikan soal lebih dahulu. |
| 2. | Apakah anda dapat menyelesaikan soal yang berkenaan dengan materi kubus dan balok? Berikan penjelasanmu. | Insya Allah ia, karena yang perlu di ingat hanya simbol-simbol dan rumus. |
| 3. | Apa saja permasalahan yang ditemukan di dalam materi kubus dan balok? Berikan penjelasanmu. | Apabila kita tidak mengetahui simbol-simbol dan rumus maka, kita tidak akan bisa menyelesaikan soal yang berkenaan dengan materi kubus dan balok. |
| 4. | Bagaimana cara anda dalam menyelesaikan permasalahan yang ditemukan pada materi kubus dan balok? Berikan penjelasanmu. | Dengan cara menghafal simbol-simbol dan rumus dan rumus pada materi kubus dan balok. Karena dengan cara tersebut dapat memudahkan siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang ditemukan pada materi kubus dan balok. |
| 5. | Apa saja permasalahan yang ditemukan dalam materi kubus dan balok yang berbentuk soal cerita! Berikan penjelasanmu | Pada saat tidak mengetahui apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Karena apabila tidak mengetahui hal tersebut, maka kita tidak akan bisa menyelesaikan soal dalam bentuk apapun. |
| 6. | Apakah menurut anda materi kubus dan balok | Ia. Seperti yang sudah saya katakan. Pertama dengan cara mengetahui simbol- |

| | | |
|----|--|---|
| | dapat diselesaikan dengan menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah? Berikan penjelasanmu. | simbol-simbol dan rumus. Kemudian menghitung hasil akhirnya akan benar jika awalnya benar. |
| 7. | Apakah menurut anda dengan adanya langkah-langkah pemecahan masalah materi kubus dan balok, apakah dapat mempermudah dalam menyelesaikannya? Berikan penjelasanmu. | Ia. Dengan adanya langkah-langkah pemecahan masalah tersebut dapat memudahkan dalam menyelesaikan permasalahan atau soal dengan benar. Karena kita akan tahu urutan penyelesaian soal yang benar dan tepat. |

LEMBAR JAWABAN ANKET TERBUKA

Identitas Responden :
Nama : SUCI ARMA WAHYU NASUTION
Kelas : VIII-1
Jenis Kelamin : PEREMPUAN
Sekolah : SMP N 2 SIABU
No. HP :

PETUNJUK PENGISIAN

1. Bacalah pertanyaan-pertanyaan pada lembar berikut, kemudian tuliskan jawaban anda dan berikan penjelasan sesuai dengan keadaan anda yang sesungguhnya atau apa yang anda rasakan.
2. Tidak ada jawaban yang benar atau salah, jawaban anda akan sangat berguna apabila anda menjawab dengan jujur dan sesuai dengan keadaan anda yang sesungguhnya.
3. Jawaban anda tidak akan mempengaruhi nilai bidang studi matematika anda.
4. Isilah semua nomor yang ditanyakan.
5. Atas partisipasi anda, saya ucapkan terima kasih.

| NO. | PERTANYAAN | JAWABAN |
|-----|--|--|
| 1. | Apakah anda menyukai pembelajaran matematika? Berikan penjelasanmu. | Ya, karena saya suka tantangan dan dibutuhkan kesabaran serta ketelitian dalam menjawab soal matematika. Matematika merupakan materi yang berjenjang. |
| 2. | Apakah anda dapat menyelesaikan soal yang berkenaan dengan materi kubus dan balok? Berikan penjelasanmu. | Ia, karena materi kubus dan balok sudah dipelajari dan dijelaskan serta diberikan contoh yang bervariasi. |
| 3. | Apa saja permasalahan yang ditemukan di dalam materi kubus dan balok? Berikan penjelasanmu. | Permasalahan yang ditemukan dalam materi kubus dan balok yaitu ketika tidak mengetahui rumus yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal . |
| 4. | Bagaimana cara anda dalam menyelesaikan permasalahan yang ditemukan pada materi kubus dan balok? Berikan penjelasanmu. | Dengan cara memahami rumus dan simbol yang terdapat dalam materi kubus dan balok. Karena dengan cara tersebut dapat memudahkan kita dalam menyelesaikan soal yang diberikan. |
| 5. | Apa saja permasalahan yang ditemukan dalam materi kubus dan balok yang berbentuk soal cerita! Berikan penjelasanmu | Permasalahan yang ditemukan dalam materi kubus dan balok apabila tidak mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan. |
| 6. | Apakah menurut anda materi kubus dan balok | Ia, bisa. Dengan menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah dapat |

| | | |
|----|--|--|
| | dapat diselesaikan dengan menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah? Berikan penjelasanmu. | mempermudah dalam menyelesaikan soal materi kubus dan balok. |
| 7. | Apakah menurut anda dengan adanya langkah-langkah pemecahan masalah materi kubus dan balok, apakah dapat mempermudah dalam menyelesaikannya? Berikan penjelasanmu. | Ia. Dengan adanya langkah-langkah pemecahan masalah dapat mempermudah siswa dalam menyelesaikan permasalahan atau soal yang berkaitan dengan materi kubus dan balok. |

LEMBAR JAWABAN ANGKET TERBUKA

Identitas Responden :
Nama : RUSDI EFENDI
Kelas : VIII-1
Jenis Kelamin : LAKI-LAKI
Sekolah : SMP N 2 SIABU
No. HP :

PETUNJUK PENGISIAN

1. Bacalah pertanyaan-pertanyaan pada lembar berikut, kemudian tuliskan jawaban anda dan berikan penjelasan sesuai dengan keadaan anda yang sesungguhnya atau apa yang anda rasakan.
2. Tidak ada jawaban yang benar atau salah, jawaban anda akan sangat berguna apabila anda menjawab dengan jujur dan sesuai dengan keadaan anda yang sesungguhnya.
3. Jawaban anda tidak akan mempengaruhi nilai bidang studi matematika anda.
4. Isilah semua nomor yang ditanyakan.
5. Atas partisipasi anda, saya ucapkan terima kasih.

| NO. | PERTANYAAN | JAWABAN |
|-----|--|--|
| 1. | Apakah anda menyukai pembelajaran matematika? Berikan penjelasanmu. | Tidak, karena menurut saya matematika merupakan pelajaran yang sangat rumit, walaupun terkadang memakai rumus tetapi belum tentu rumus yang digunakan benar. Dan matematika merupakan bidang studi yang membosankan. |
| 2. | Apakah anda dapat menyelesaikan soal yang berkenaan dengan materi kubus dan balok? Berikan penjelasanmu. | Jika rumus yang digunakan sesuai dengan soal yang ditanyakan maka akan mudah menyelesaikannya dan sebaliknya. |
| 3. | Apa saja permasalahan yang ditemukan di dalam materi kubus dan balok? Berikan penjelasanmu. | Permasalahan yang ditemukan dalam materi kubus dan balok yaitu ketika tidak rumus yang digunakan tidak sesuai dengan contoh soal yang diberikan. |
| 4. | Bagaimana cara anda dalam menyelesaikan permasalahan yang ditemukan pada materi kubus dan balok? Berikan penjelasanmu. | Pertama dengan cara memperhatikan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan kemudian rumus yang digunakan tepat. Maka apabila hal tersebut sudah diketahui maka siswa akan mudah dalam menyelesaikan soal yang diberikan. |
| 5. | Apa saja permasalahan yang ditemukan dalam materi kubus dan balok yang berbentuk soal cerita! Berikan penjelasanmu | Ketika rumus yang digunakan tidak sesuai dengan jawaban yang ditanyakan. Karena materi kubus dan balok yang berbentuk soal cerita merupakan bentuk soal yang sulit dipahami. |

| | | |
|----|--|--|
| 6. | Apakah menurut anda materi kubus dan balok dapat diselesaikan dengan menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah? Berikan penjelasanmu. | Ia, bisa. Dengan menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah akan mempermudah dalam menyelesaikan soal yang diberikan. |
| 7. | Apakah menurut anda dengan adanya langkah-langkah pemecahan masalah materi kubus dan balok, apakah dapat mempermudah dalam menyelesaikannya? Berikan penjelasanmu. | Ia. Dengan adanya langkah-langkah tersebut dapat mempermudah saya dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan materi kubus dan balok. |