

BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Sejarah Singkat Berdirinya SMPN 2 Mataraman

Berdasarkan hasil dokumentasi yang diperoleh diketahui bahwa SMPN 2 Mataraman dengan alamat Jl. Gunung Ulin Km 6 RT 1 RW 1 Kelurahan Gunung Ulin Kecamatan Mataraman Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara diperoleh bahwa SMPN 2 Mataraman didirikan pada tahun 2001. SMPN 2 Mataraman memiliki Nomor Pokok Sekolah Nasional 30300267.

2. Keadaan Guru SMPN 2 Mataraman

Keadaan guru di SMPN 2 Mataraman ini berjumlah 19 orang tenaga pengajar. Latar belakang pendidikan guru, yaitu Y1 sebanyak 19 orang. Guru mata pelajaran matematika berjumlah 3 orang, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut ini.

Tabel 4.1 Keadaan Guru Matematika SMPN 2 Mataraman

No.	Nama Guru	Status	Ijazah Terakhir Jurusan	Bidang Studi yang Diajarkan
1.	Sarbaini, S.Pd	PNS	Y1 Pendidikan Matematika	Matematika/IX
2.	M. Noor, S.Pd	PNS	Y1 Pendidikan Matematika	Matematika/VIII
3.	Adi Wijaya, S.Pd	PNS	Y1 Pendidikan Matematika	Matematika/VII

3. Keadaan Siswa SMPN 2 Mataraman

SMPN 2 Mataraman mempunyai siswa yang berjumlah 166 orang siswa, yang terdiri dari kelas VII sebanyak 62 orang siswa, kelas VIII sebanyak 52 orang siswa dan kelas IX sebanyak 52 orang siswa. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut ini.

Tabel 4.2 Keadaan Siswa SMPN 2 Mataraman

No	Kelas	Jumlah		Total Siswa
		Laki-Laki	Perempuan	
1	VII A	10	10	20
2	VII B	13	8	21
3	VII C	10	11	21
5	VIII A	13	13	26
6	VIII B	13	13	26
10	IXA	12	14	26
11	IX B	12	14	26
Jumlah		83	83	166

Sumber: Tata Usaha SMPN 2 Mataraman Tahun Pelajaran 2016/2017

4. Keadaan Sarana dan Prasarana SMPN 2 Mataraman

Sejak berdirinya pada tahun 2001 hingga sekarang telah banyak mengalami perubahan dan perkembangan baik sarana maupun prasarananya. Prasarana SMPN 2 Mataraman saat ini terdiri dari beberapa bangunan dengan konstruksi bangunan permanen, dengan perincian sebagai berikut.

Tabel 4.3 Keadaan Saranan dan Prasarana SMPN 2 Mataraman

No.	Jenis Ruang	Kondisi (Unit)		
		Baik	Rusak Ringan	Rusak Berat
1.	Ruang Kelas	6	1	0
2.	Ruang Kepala Madrasah	1	0	0
3.	Ruang Guru	1	0	0
4.	Ruang Tata Usaha	1	0	0
5.	Ruang Laboratorium IPA	1	0	0
6.	Ruang Laboratorium Komputer	0	0	0
7.	Ruang Laboratorium Bahasa	1	0	0
8.	Ruang Perpustakaan	0	1	0
9.	Ruang UKS	1	0	0
10.	Ruang Keterampilan	0	0	0
11.	Ruang Kesenian	0	0	0
12.	Ruang Osis	1	0	0
13.	Ruang Koperasi	1	0	0
14.	Ruang Toilet Guru	2	1	0
15.	Ruang Toilet Siswa	4	2	0

Sumber Data: Dokumen SMPN 2 Mataraman T.P. 2016/2017

5. Jadwal Belajar

Waktu penyelenggaraan kegiatan belajar mengajar setiap hari Senin sampai Sabtu. Hari senin dan selasa, kegiatan belajar mengajar dilaksanakan mulai pukul 08.00 WITA sampai dengan pukul 13.10 WITA. Hari rabu, kamis, dan sabtu kegiatan belajar mengajar dilaksanakan mulai pukul 08.00 WITA samapi dengan pukul 12.30 WITA. Hari jum'at kegiatan belajar mengajar dilaksanakan mulai pukul 08.00 WITA sampai dengan pukul 10.55 WITA. Setiap hari sebelum memulai pelajaran, para siswa diwajibkan membaca do'a bersama-sama.

B. Pelaksanaan Pembelajaran Strategi *Problem Solving*

Pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 13 September sampai tanggal 22 September 2016. Kemudian tes akhir dilaksanakan tanggal 21 September 2016.

Pada pembelajaran dalam penelitian ini, peneliti sekaligus bertindak sebagai guru. Adapun materi yang diajarkan selama masa penelitian adalah bangun ruang sisi lengkung dengan kurikulum KTSP yang mencakup satu standar kompetensi dan kompetensi dasar yang terbagi dalam beberapa indikator.

Materi bangun ruang sisi lengkung yang disampaikan kepada sampel kelas yaitu IX A di SMPN 2 Mataraman tidak secara keseluruhan yang mencakup sub materi menyelesaikan masalah bangun ruang sisi lengkung dalam kehidupan sehari-hari.. Untuk memberikan gambaran rinci pelaksanaan perlakuan kepada sampel kelas sebagai berikut.

Persiapan yang diperlukan untuk pembelajaran dengan menggunakan strategi *problem solving* yakni mempersiapkan materi, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dan alat peraga sedangkan soal-soal yang digunakan sebagai alat evaluasi adalah soal-soal yang telah lulus uji coba.

Pertemuan yang dilakukan dengan menggunakan strategi *problem solving* sebanyak 3 kali. Pembelajaran berlangsung sebanyak 2 kali pertemuan. Untuk pelaksanaan tes hasil belajar dilakukan tes akhir sebanyak 1 kali yaitu pada pertemuan 3. Kemudian hasil belajar tersebut yang akan dibandingkan dengan

karakteristik kemampuan berpikir logis matematis. Adapun jadwal pelaksanaannya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.4 Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas

No	Pertemuan ke-	Hari/Tanggal	Jam ke-	Sub Materi
1	1	Rabu/ 14 September 2016	1-3	<ul style="list-style-type: none"> • Memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan luas permukaan tabung • Memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan volume tabung • Memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan luas permukaan kerucut
2	2	Selasa/ 20 September 2016	1-3	<ul style="list-style-type: none"> • Memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan volume kerucut • Memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan luas permukaan bola • Memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari

				berkaitan dengan volume bola
3	3	Rabu/ 21September 2016	1-3	Tes Akhir

C. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran Strategi *Problem Solving*

Pembelajaran matematika di kelas IX dilakukan langsung oleh peneliti sendiri. Dalam penelitian ini pembelajaran dilakukan dalam tiga kali pertemuan. Pertemuan pertama dengan materi menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan luas permukaan tabung, volume tabung, dan luas permukaan kerucut. Pertemuan kedua dengan materi menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan volume kerucut, luas permukaan bola, dan volume bola. Pertemuan ketiga adalah tes akhir.

Adapun proses pembelajarannya terbagi menjadi beberapa tahapan yang akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Pertemuan Pertama

a. Kegiatan Pendahuluan

Sebelum dilakukan proses belajar mengajar terlebih dahulu guru (peneliti) memulai dengan salam dan mengajak siswa bersama-sama membaca do'a, selanjutnya guru mengecek kehadiran siswa, guru menyuruh siswa mengeluarkan buku pelajaran yang berkaitan dengan proses pembelajaran, mengaitkan materi yang

sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari, dan menjelaskan maksud pembelajaran dan tujuan pembelajaran.

b. Kegiatan Inti

1) Penyampaian Materi

Peneliti menyiapkan rencana pembelajaran dan alat peraga untuk menyampaikan materi pembelajaran. Pada pembelajaran ini siswa akan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan tabung, volume tabung dan luas permukaan kerucut. Guru mengingatkan kembali rumus untuk mencari luas permukaan tabung, volume tabung dan luas permukaan kerucut. Setelah itu guru memberikan contoh soal tentang pemecahan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan tabung, volume tabung dan luas permukaan kerucut.

Sebagian siswa masih bingung menentukan rumus mana yang di pakai untuk menyelesaikan contoh soal yang diberikan, karena soal dalam bentuk soal cerita. Sehingga guru menjelaskan mengenai cara menentukan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan soal yang berkaitan dengan luas permukaan tabung, volume tabung dan luas permukaan kerucut.

Selanjutnya guru memberikan contoh yang berbeda. Lalu guru menyuruh seorang siswa mengerjakan di papan tulis. Setelah itu siswa diberikan latihan soal untuk lebih memahami materi yang sudah diajarkan.



Gambar 4.1 menjelaskan materi pembelajaran

2) Penugasan

Setelah materi tersampaikan guru memberikan beberapa latihan soal untuk dijawab siswa. Guru membagi siswa ke dalam kelompok secara berpasangan untuk menyelesaikan soal yang telah diberikan. Siswa yang bisa mengerjakan disuruh untuk menulis jawaban di papan tulis.



Gambar 4.2 Siswa 1 menjawab soal



Gambar 4.3 Siswa 2 menjawab soal

c. Kegiatan Penutup

Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran. Setelah itu, guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya serta memberikan motivasi “jangan pernah berhenti belajar, karena hidup tak pernah berhenti mengajarkan”. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan hamdalah dan mengucapkan salam.

2. Pertemuan Kedua

a. Kegiatan Pendahuluan

Sebelum memulai masuk ke materi, terlebih dahulu peneliti memberi salam dan mengajak siswa berdo'a bersama, mengecek kehadiran siswa, menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, serta memberikan motivasi “apa yang kita pelajari dengan senang, maka takkan pernah kita lupakan”. Peneliti juga melakukan apersepsi tentang materi sebelumnya yaitu menyelesaikan masalah berkaitan dengan luas permukaan tabung, volume tabung dan luas permukaan kerucut.

b. Kegiatan Inti

Pada pembelajaran ini siswa akan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volume kerucut, luas permukaan bola dan volume bola. Guru mengingatkan kembali rumus untuk mencari volume kerucut, luas permukaan bola dan volume bola. Setelah itu guru memberikan contoh soal tentang pemecahan masalah yang berkaitan dengan volume kerucut, luas permukaan bola dan volume bola.

Sebagian siswa masih bingung menentukan rumus mana yang di pakai untuk menyelesaikan contoh soal yang diberikan, karena soal dalam bentuk soal cerita. Sehingga guru menjelaskan mengenai cara menentukan rumus yang digunakan untuk

menyelesaikan soal yang berkaitan dengan volume kerucut, luas permukaan bola, dan volume bola.



Gambar 4.4 menjelaskan materi bangun ruang

Selanjutnya guru memberikan contoh yang berbeda. Lalu guru menyuruh seorang siswa mengerjakan di papan tulis. Setelah itu siswa diberikan latihan soal untuk lebih memahami materi yang sudah diajarkan.

c. Kegiatan Penutup

Setelah kegiatan inti selesai, guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Pada pertemuan kedua ini siswa terlihat lebih aktif, misalnya berani mengemukakan gagasan yang perlu dan menanyakan kembali hal-hal yang berkaitan dengan pembelajaran. Peneliti menutup pembelajaran dan mengucapkan salam.

3. Pertemuan Ketiga (Tes Akhir)

Pada pertemuan ketiga dilakukan tes akhir, tes akhir dilakukan untuk mengukur tingkat penguasaan materi terkait dengan materi yang diajarkan yaitu

tentang bangun ruang sisi lengkung. Sedangkan jumlah butir soal yang diberikan sebanyak 6 soal..

Guru memberikan himbauan kepada siswa sebelum memulai tes akhir yakni menyuruh siswa mengisi nama, kelas, dan juga tanggal/hari yang terdapat dalam lembar jawaban. Dalam mengerjakan tes akhir, setiap siswa tidak boleh saling membantu satu sama lain. Keberhasilan pelaksanaan pembelajaran sangat ditentukan oleh kesuksesan siswa dalam mengerjakan tes akhir tersebut.



Gambar 4.5 siswa melaksanakan tes akhir



Gambar 4.6 siswa melaksanakan tes akhir

D. Analisis Data

Berikut ini akan dibahas kemampuan hasil tes kemampuan berpikir logis matematis siswa pada pembelajaran bangun ruang dengan menggunakan strategi *problem solving* siswa kelas IX SMPN 2 Mataraman. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, kemampuan berpikir logis matematis siswa menggunakan strategi *problem solving* diperoleh data sebagai berikut.

Rata-rata, standar deviasi, dan varians hasil belajar siswa disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.5 Rata-rata dan Standar Deviasi Kecerdasan Logis Matematis

Kelas	Banyak Siswa	Nilai Minimum	Nilai Maksimum	Jumlah	Rata-Rata	Standar Deviasi
IX A	26	18	43	903	34,73	5,72

Data tentang kecerdasan logis matematis siswa diperoleh dari tes uraian. Selanjutnya data tersebut dikelompokkan dalam tiga kategori berdasarkan rata-rata (\bar{X}) dan standar deviasi (S). Dari hasil perhitungan kelompok, diperoleh $\bar{X} = 34,73$ dan $S = 5,72$.

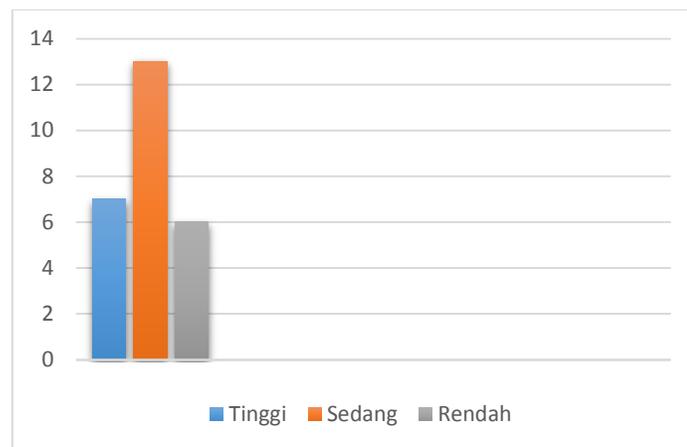
Penentuan kategorinya adalah sebagai berikut: tinggi jika $X > \bar{X} + \frac{1}{2} \times S$, sedang jika $\bar{X} - \frac{1}{2} \times S < X \leq \bar{X} + \frac{1}{2} \times S$, rendah jika $X \leq \bar{X} - \frac{1}{2} \times S$, sehingga untuk skor yang kurang dari atau sama dengan 31,87 dikategorikan sebagai kecerdasan logis matematis rendah, skor antara 31,87 dan 37,53 dikategorikan sebagai kecerdasan logis matematis sedang, dan skor lebih dari 37,53 dikategorikan sebagai kecerdasan logis matematis tinggi.

Berdasarkan data yang telah terkumpul, terdapat 7 siswa yang termasuk kategori kecerdasan logis matematis tinggi, 13 siswa yang termasuk kategori kecerdasan logis matematis sedang dan 6 siswa yang termasuk kategori kecerdasan logis matematis tinggi.

Tabel 4.6 Deskripsi Data Kecerdasan Logis Matematis Siswa

Kategori	Nilai	Jumlah Siswa
Tinggi	$X > 37,53$	7
Sedang	$31,87 < X \leq 37,53$	13
Rendah	$X \leq 31,87$	6

Berdasarkan data yang telah dikelompokkan tersebut dapat kita tampilkan dalam grafik berikut ini.



Gambar 4.7 Grafik Deskripsi data kecerdasan logis matematis siswa

Setelah diperoleh hasil tes kecerdasan logis matematis dalam *problem solving* matematika, maka peneliti mengambil 6 subjek penelitian dengan ketentuan 1 subjek berkemampuan tertinggi dan 1 subjek berkemampuan terendah, yaitu masing-masing dari kelompok; 2 subjek dengan kecerdasan logis matematis tinggi dalam *problem solving* matematika, 2 subjek dengan kemampuan sedang dalam *problem solving* matematika dan 2 subjek dengan kemampuan rendah dalam *problem solving* matematika. Berikut ini disajikan 6 siswa yang dipilih menjadi subjek penelitian.

Tabel 4.7 Deskripsi Data Kecerdasan Logis Matematis Siswa

Inisial Siswa	Skor	Kelompok	Kode Subjek
FS	43	Tinggi	X1

RW	41	Tinggi	X2
KK	37	Sedang	Y1
RLN	33	Sedang	Y2
AS	29	Rendah	Z1
MRI	18	rendah	Z2

Hasil identifikasi kemampuan berpikir logis matematis siswa dalam *problem solving* matematika diasajikan dalam deskripsi berikut:

1. Subjek Berkemampuan Tinggi

a. Subjek X1

Subjek X1 mampu menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah dengan tepat. Subjek ini menggunakan semua informasi tersebut untuk menyelesaikan masalah. Subjek X1 mampu juga menyebutkan informasi yang diketahui walaupun informasi tersebut tidak tercantum pada masalah yang diberikan (lihat pada Gambar 4.8). Subjek X1 mampu menggunakan pengetahuannya mengenai konsep kubus ke dalam penentuan diameter bola untuk menyelesaikan masalah. Subjek mampu melakukan operasi hitung, tetapi terdapat sedikit kesalahan yang dilakukan subjek X1, yakni dalam menentukan hasil perkalian dan kesalahan dalam ketelitian penggunaan rumus. Subjek mampu memperkirakan cara yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah. Subjek mampu membuat suatu kesimpulan yang tepat pada 4 soal dari 6 soal yang diberikan.

Diket : $d_1 : 24 \text{ m} = 12 \text{ m}$
 $r = 5 \text{ m}$
 $\pi = 3,14$
 kain yg dimiliki: $2449,2 \text{ m}^2$
 ditanyakan : berapa tenda yg dapat di buat.

$$s = \sqrt{r^2 + t^2}$$

$$= \sqrt{12^2 + 5^2}$$

$$= \sqrt{144 + 25}$$

$$= \sqrt{169} = 13 = 13 \text{ m}$$

$$L = \pi r s$$

$$= 3,14 \times 12 \times 13$$

$$= 3,14 \times 156$$

$$= 489,84$$

$\Rightarrow 2449,2 : 489,84 = 5$ buah jadi tenda yang dapat di buat adalah 5 buah

Indikator Klasifikasi
 Indikator Membandingkan dan Operasi Hitung Matematika
 Indikator Mengecek Kembali

Gambar 4.8 jawaban siswa subjek X1

b. Subjek X2

Subjek X2 mampu menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan dengan tepat. Subjek ini menggunakan semua informasi tersebut untuk menyelesaikan masalah. Subjek X2 mampu juga menyebutkan informasi yang diketahui walaupun informasi tersebut tidak tercantum pada masalah yang diberikan. Subjek X2 mampu menggunakan pengetahuannya mengenai konsep kubus ke dalam penentuan diameter bola untuk menyelesaikan masalah. Subjek mampu melakukan operasi hitung dengan benar, tetapi terdapat sedikit kesalahan yang dilakukan subjek X2, yakni dalam menentukan hasil perkalian dan kesalahan dalam ketelitian penggunaan rumus (lihat pada Gambar 4.9). Subjek mampu memperkirakan cara

yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah. Subjek hanya mampu menentukan kesimpulan pada 1 soal dengan tepat.

5) Diket $d = 16 \text{ m} \rightarrow r = 8 \text{ m}$
 Permukaan kubah akan dicat setiap m^2 biaya Rp4.000,00
 Dit : berapa biaya yg dibutuhkan?
 jawab:
 $L = 4\pi r^2$
 $= 4 \times 3,14 \times 8 \times 8$
 $= 256 \times 3,14$
 $= 81,5 \text{ cm}^2$
 $= 81 \text{ jika biaya setiap } \text{m}^2 \text{ Rp } 4000,00$
 $= 81,5 \text{ cm}$
 $= 81,5 \times 4000,00$
 $= 326,00 \text{ cm}^2$

Indikator Klasifikasi

Indikator Membandingkan dan Operasi Hitung Matematika

Indikator Mengecek Kembali

Gambar 4.9 jawaban siswa subjek X2

c. Kemampuan berpikir logis matematis Subjek X1 dan X2

Kemampuan berpikir logis matematis subjek X1 dan X2 ditampilkan dalam tabel berikut:

Tabel 4.8 kemampuan berpikir logis matematis subjek X1 dan X2

Indikator Kemampuan Berpikir Logis Matematis	Subjek X1	Subjek X2
Klasifikasi	✓	✓
Membandingkan	✓	✓
Operasi hitung matematika	✓	✓
Mengecek kembali	✓	✓

Keterangan: ✓ = mampu melakukan indikator
 - = tidak mampu melakukan indikator

2. Subjek Berkemampuan Sedang

a. Subjek Y1

Subjek Y1 mampu menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan dengan tepat. Subjek Y1 mampu juga menyebutkan informasi yang diketahui walaupun informasi tersebut tidak tercantum pada masalah yang diberikan. Subjek Y1 mampu menggunakan pengetahuannya mengenai konsep kubus ke dalam penentuan diameter bola untuk menyelesaikan masalah. Subjek mampu melakukan operasi hitung, tetapi terdapat kesalahan yang dilakukan subjek, yakni dalam menentukan hasil perkalian dan kesalahan dalam ketelitian penggunaan rumus. Subjek tidak mampu memperkirakan cara yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah. Subjek tidak dapat membuat kesimpulan dengan tepat. Agar lebih jelas dapat terlihat pada gambar berikut ini.

l. Diket : $d = 14 \text{ cm} \rightarrow r = 7 \text{ cm}$
 $t = 25 \text{ cm}$
 $L_p = ?$

Jawab
 $L_p = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot (r + t)$
 $= 2 \cdot 3,14 \cdot 7 \cdot (7 + 25)$
 $= 44 \cdot 32$
 $= 1408 \text{ cm}^2$

Indikator
Klasifikasi

Indikator Membandingkan
dan Operasi Hitung
Matematika

Gambar 4.10 jawaban siswa subjek Y1

b. Subjek Y2

Subjek Y2 mampu menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan dengan kurang tepat. Subjek Y2 tidak mampu menyebutkan informasi yang diketahui

walaupun informasi tersebut tidak tercantum pada masalah yang diberikan. Subjek Y2 mampu menggunakan pengetahuannya mengenai konsep kubus ke dalam penentuan diameter bola untuk menyelesaikan masalah. Subjek mampu melakukan operasi hitung, tetapi terdapat sedikit kesalahan yang dilakukan subjek, yakni dalam menentukan hasil perkalian dan kesalahan dalam ketelitian penggunaan rumus. Subjek tidak mampu memperkirakan cara yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah. Subjek hanya menjawab 2 soal yang benar, subjek juga tidak dapat menentukan kesimpulan dari pemecahan masalah. (lihat pada Gambar 4.11)

A. Diket = diameter = 4 \rightarrow r = 2 cm.
 $t = 5$ cm.
 Jika berat $1 \text{ cm}^3 = 7,8$ gram.
 Dit = berapa gram berat panang itu.
 Jawab = $\frac{1}{3} \cdot \pi \cdot r^2 \cdot t$
 $= \frac{1}{3} \cdot 3,14 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5$
 $= 20,93 \times 7,8$
 $= 163,254$

Gambar 4.11 jawaban siswa subjek Y2

c. Kemampuan berpikir logis matematis Subjek Y1 dan Y2

Kemampuan berpikir logis matematis subjek Y1 dan Y2 ditampilkan dalam tabel berikut:

Tabel 4.9 kemampuan berpikir logis matematis subjek Y1 dan Y2

Indikator Kemampuan Berpikir Logis Matematis	Subjek Y1	Subjek Y2
Klasifikasi	✓	✓

Membandingkan	√	√
Operasi hitung matematika	√	√
Mengecek kembali	-	-

Keterangan: √ = mampu melakukan indikator
 - = tidak mampu melakukan indikator

3. Subjek Berkemampuan Rendah

a. Subjek Z1

Subjek Z1 hanya mampu menyebutkan 1 soal dari 6 soal informasi yang diketahui dan ditanyakan dengan tepat. Subjek Z1 tidak mampu juga menyebutkan informasi yang diketahui walaupun informasi tersebut tidak tercantum pada masalah yang diberikan. Subjek Z1 mampu menggunakan pengetahuannya mengenai konsep kubus ke dalam penentuan diameter bola. Dari jawaban yang dimiliki, subjek Z1 menggunakan rumus luas permukaan dan volume tabung, kerucut, dan bola, tetapi subjek ini tidak dapat menjelaskan cara yang digunakan tersebut. Subjek mampu melakukan operasi hitung, tetapi subjek Z1 melakukan sedikit kesalahan, yakni dalam perkalian dan kesalahan dalam ketelitian penggunaan rumus. Subjek mampu memperkirakan cara yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah. Subjek tidak mampu menentukan kesimpulan pada soal dengan tepat. Agar lebih jelas dapat dilihat pada gambar berikut ini.

(6)

Diket = RUSAK 20 cm \rightarrow $r = 10$ cm

Dit = BERAPA Volume Bola

Jawab

$$V. \text{BOLA} = \frac{4}{3} \pi r^3$$

$$= \frac{4}{3} \cdot 3,14 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$$

$$= \frac{4}{3} \cdot 314 \cdot 1000$$

$$= \frac{1256}{3} \cdot 1000$$

$$= \frac{12560}{3} = 4186,6667 \text{ cm}^3$$

Indikator
Klasifikasi

Indikator
Membandingkan dan
Operasi
Hitung
Matematika

Gambar 4.12 jawaban siswa subjek Z1

b. Subjek Z2

Subjek Z2 tidak mampu menyebutkan sebagian informasi yang diketahui dan ditanyakan. Subjek Z2 tidak mampu juga menyebutkan informasi yang diketahui walaupun informasi tersebut tidak tercantum pada masalah yang diberikan. Subjek Z2 tidak mampu menggunakan pengetahuannya mengenai konsep kubus ke dalam penentuan diameter diameter bola untuk menyelesaikan masalah. Dari jawaban yang dimiliki, subjek Z2 tidak dapat menggunakan rumus luas permukaan maupun volume dari tabung, kerucut dan bola, subjek ini juga tidak dapat menjelaskan cara yang digunakan tersebut. Subjek tidak mampu melakukan operasi hitung, subjek Z2 melakukan banyak kesalahan, yakni dalam penyelesaian masalah. Subjek tidak mampu menentukan suatu kesimpulan dari pemecahan masalah. (lihat pada Gambar 4.13)

$d = 1,2 \Rightarrow 20 \text{ cm.}$
 $t = 0,00$
 $r = 1 \text{ cm}$
 $= \frac{1}{6200.000}$

Gambar 4.13 jawaban siswa subjek Z2

c. Kemampuan berpikir logis matematis Subjek Z1 dan Z2

Kemampuan berpikir logis matematis subjek Z1 dan Z2 ditampilkan dalam tabel berikut:

Tabel 4.10 kemampuan berpikir logis matematis subjek Z1 dan Z2

Indikator Kemampuan Berpikir Logis Matematis	Subjek Z1	Subjek Z2
Klasifikasi	-	-
Membandingkan	√	-
Operasi hitung matematika	√	-
Mengecek kembali	-	-

Keterangan: √ = mampu melakukan indikator
 - = tidak mampu melakukan indikator

E. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan analisis data hasil penelitian di atas, maka dapat dibahas hasil penelitian sebagai berikut.

Siswa yang termasuk kelompok tinggi mampu mengklasifikasikan informasi yang ada pada masalah. Dalam mengklasifikasikan informasi, siswa X1 dan X2

menunjukkan pemahaman terhadap keenam masalah yang diberikan. Siswa X1 dan X2 mampu menggunakan pengetahuannya mengenai penggunaan konsep tabung untuk menentukan diameter bola dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Dari jawaban yang dimiliki, siswa X1 dan siswa X2 melakukan beberapa kesalahan dalam melakukan operasi hitung pada nomor 1 dan 5. Selain itu, siswa X1 mampu menyelesaikan permasalahan tersebut menggunakan rumus bangun-bangun ruang sisi lengkung yang telah diajarkan, sedangkan siswa X2 masih ada beberapa yang kurang tepat dalam penggunaan rumus. Siswa X1 dan X2 mampu memperkirakan cara yang akan digunakan untuk menyelesaikan keenam permasalahan. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa X1 dan X2 melakukan tahap kedua dari tahapan pemecahan masalah. Siswa X1 dan X2 juga menggunakan perkiraan cara yang dimiliki untuk menyelesaikan masalah. Dari langkah yang dilakukan, siswa X1 dan X2 terlihat telah melakukan tahap ketiga. Setelah memperoleh jawaban, kedua siswa tersebut membuat kesimpulan terhadap jawaban yang dimiliki. Hal tersebut menunjukkan bahwa kedua siswa melakukan tahap pemecahan masalah yang keempat. Setelah memperoleh jawaban, kedua siswa tersebut melakukan pemeriksaan kembali terhadap jawaban yang dimiliki. Hal tersebut menunjukkan bahwa kedua siswa melakukan tahap pemecahan masalah yang keempat. Dari langkah-langkah yang dilakukan, siswa X1 dan X2 mampu melakukan 4 indikator, yaitu mampu mengklasifikasi informasi yang ada pada masalah, membandingkan kaitan antara informasi yang ada pada masalah dengan pengetahuan yang dimiliki, melakukan operasi hitung, dan mampu membuat kesimpulan dari pemecahan masalah.

Siswa yang termasuk kelompok sedang mampu mengklasifikasikan sebagian besar informasi yang ada pada masalah. Kedua siswa tersebut tidak mampu mengklasifikasikan secara keseluruhan informasi pada soal nomor 1 sampai 6. Dalam mengklasifikasikan informasi, siswa Y1 dan Y2 menunjukkan pemahaman terhadap keenam masalah yang diberikan. Siswa Y1 dan Y2 mampu menggunakan pengetahuannya mengenai konsep kubus dalam menentukan diameter bola untuk menyelesaikan masalah nomor 4. Hal tersebut menunjukkan bahwa kedua siswa melakukan tahap kedua pada pemecahan masalah. Dari langkah-langkah yang dilakukan, siswa Y1 dan Y2 melakukan sedikit kesalahan dalam melakukan operasi hitung. Siswa Y1 dan Y2 memiliki perkiraan cara yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan pertama sampai keenam. Kedua siswa mampu mengerjakan beberapa langkah dalam pemecahan masalah, walaupun kedua siswa tidak mendapatkan hasil jawaban yang benar. Hal ini menunjukkan kedua siswa melakukan tahap pemecahan masalah ketiga. Siswa Y1 dan Y2 tidak bisa menarik kesimpulan dari hasil jawaban pemecahan masalah. Sehingga, kedua siswa tidak melakukan tahap keempat dari tahap pemecahan masalah. Dari langkah-langkah yang dilakukan, siswa Y1 dan Y2 mampu melakukan 3 indikator, yaitu mampu mengklasifikasikan informasi yang ada pada masalah, membandingkan kaitan antara informasi yang ada pada masalah dengan pengetahuan yang dimiliki, dan melakukan operasi hitung.

Siswa yang termasuk pada kelompok rendah tidak mampu mengklasifikasikan informasi secara keseluruhan informasi pada masalah. Siswa Z1 hanya mampu

mengklasifikasikan informasi pada permasalahan keenam. Dalam mengklasifikasikan informasi, siswa Z2 menunjukkan kurang pemahaman terhadap kedua masalah yang diberikan. Siswa Z1 mampu menggunakan pengetahuannya mengenai konsep kubus ke dalam menentukan diameter bola. Dari jawaban yang dimiliki, siswa Z1 tampak menggunakan rumus luas permukaan dan volume dari tabung, kerucut, dan bola untuk menyelesaikan keenam masalah. Sedangkan, siswa Z2 tidak mampu menjelaskan cara yang digunakan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa Z2 tidak mampu mengaitkan informasi pada masalah dengan pengetahuannya. Dari langkah-langkah yang dilakukan, siswa Z1 melakukan sedikit kesalahan dalam melakukan operasi hitung, sedangkan Z2 melakukan banyak kesalahan. Siswa Z2 tidak memiliki perkiraan cara yang akan digunakan untuk menyelesaikan keenam permasalahan. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa Z2 tidak melakukan tahap kedua pada pemecahan masalah sehingga Z2 menyelesaikan masalah tanpa menggunakan perkiraan cara. Secara otomatis, hal tersebut menunjukkan bahwa siswa Z2 tidak melakukan tahap pemecahan masalah yang ketiga. Setelah memperoleh jawaban, siswa Z1 melakukan penarikan kesimpulan dari jawaban yang dimiliki sedangkan siswa Z2 tidak. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa Z1 melakukan tahap pemecahan masalah yang keempat. Siswa Z1 dan Z2 tidak mampu melakukan keseluruhan indikator yang ada. Kedua siswa tersebut hanya mampu melakukan 2 indikator, yaitu mampu membandingkan kaitan antara informasi yang ada pada masalah dengan pengetahuan yang dimiliki, dan melakukan operasi hitung. Berdasarkan langkah-langkah yang dilakukan, tampak bahwa kedua siswa ini tidak

mampu melakukan pemecahan masalah dengan baik. Hal tersebut didukung dengan tidak dapat dilakukannya semua indikator kecerdasan logis matematis dalam memecahkan masalah matematika. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa kecerdasan logis-matematis yang dimiliki belum berkembang dengan baik.