

BAB IV

LAPORAN HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Sejarah Singkat Lokasi Penelitian

SD Negeri 1 Manunggal adalah salah satu SD dari beberapa sekolah SD Negeri yang ada di Kabupaten Tanah Bumbu khususnya di Kecamatan Karang Bintang. SDN 1 Manunggal ini tempatnya berada di jalan Kenari RT.03 Blok A.1 Desa Manunggal Kecamatan Karang Bintang Kabupaten Tanah Bumbu Provinsi Kalimantan Selatan.

SDN 1 Manunggal adalah sekolah yang didirikan pada tanggal 16 Juli 1980 dengan nomor dan tanggal SK Penegerian (Menteri Mendikbud) yaitu nomor 850/SPPF-CBL/1999/. III : 16-07-1980 dan dengan Nomor Statistik Sekolah (NSS): 101151007002. Sedangkan SK menjadi SD yaitu Nomor 035/O/1997 tanggal 07 Maret 1997 dan Nomor Induk Sekolah (NIS): 101702.

Sejak berdirinya SDN 1 Manunggal hingga saat ini telah mengalami beberapa kali pergantian kepemimpinan, yaitu sebagai berikut:

1. Tajuddin (NIP. 130 031 274) memimpin dari tanggal 16-07-80 sampai dengan tanggal 11-07- 1983
2. Masrani , A.Ma.Pd (NIP. 131 583 971) memimpin dari tanggal 11-07-1983 sampai dengan tanggal 16-08- 2008
3. Junaidi,A.Ma.Pd (NIP. 19670313 198804 1 011) memimpin dari tanggal 16-08 - 2008 sampai sekarang.

Adapun luas tanah sekolah ini adalah 6440 m² dengan nomor sertifikat tanah: 17.06.05.16.4.00013 yang dibatasi dengan:

- a) Sebelah timur berbatasan dengan Jl. Kenari RT.03
- b) Sebelah barat berbatasan dengan rumah penduduk
- c) Sebelah utara berbatasan dengan Mesjid Muhammadiyah
- d) Sebelah selatan berbatasan dengan Jl. RT.04 desa Manunggal.

2. Keadaan guru dan Staf Tata Usaha SDN 1 Manunggal

SDN 1 Manunggal pada tahun pelajaran 2009/2010 terdapat 17 orang guru/tenaga pengajar, yang terdiri dari 8 orang laki-laki dan 9 orang perempuan dengan latar belakang pendidikan yang berbeda, untuk lebih jelasnya mengenai keadaan guru/tenaga pengajar di sekolah ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Keadaan Guru/Tenaga Pengajar SDN 1 Manunggal Tahun Pelajaran 2009/2010

No	Nama Guru Tetap	L / P	Mengajar Bidang Studi	Jabatan	Pendidikan Jurusan/Tahun
1	Junaidi,A.Ma.Pd	L	Olahraga	KepSek	D.II/PGSD/1998
2	Usin,A.Ma.Pd	L	Semua Mapel	GU	D.II/PGSD/1998
3	Jumiatul Aniah,A.Ma.Pd	P	Semua Mapel	GU	D.II/PGSD/1988
4	Samriah,A.Ma.Pd	P	Semua Mapel	GU	D.II/PGSD/1993
5	Dewi Ratna Sari, S.Pd.SD	L	Semua Mapel	GU	S.I/PGSD/2008
6.	Siti Faridah, A.Ma.Pd	P	Semua Mapel	GU	D.II/PGSD/2009
7.	M. Najikh, A.Ma. Pd	L	Semua Mapel	GU	D.II/PGSD/2009
8.	Suriani, S. Pd. I	L	Agama Islam	GA	S.1/Pendais/2007
9.	Rahmat, S.Pd.SD	L	Semua Mapel	GU	S.1/PGSD/2008

10.	Sabirin	L	Semua Mapel	GU	SPG/1989
11.	Jumaidi, A.Ma.Pd	L	Olah Raga	GOR	D.II/PPGSD/2009
12.	Elna Ruswana, A.Ma.Pd	P	Semua Mapel	GU	D.II/PGSD/2009
13.	Arbain	L	Agama Islam	GA	MAN/1998
14.	Siti Masitah, A.Ma.Pd	P	Semua Mapel	GU	D.II/PGSD/2007
15.	Kartinah, A.Ma.Pd	P	Semua Mapel	GU	D.II/PGSD/2007
16.	Risanawati	P	Semua Mapel	GU	SMUN/2004
17.	Elvi Sri Danarti	P	Semua Mapel	GU	Paket C/2008

(sumber: TU)

Adapun sebagai staf tata usaha sebanyak 1 orang serta 2 orang karyawan lainnya yang tempatkan sebagai staf perpustakaan, penjaga SDN, di sekolah tersebut. Untuk lebih jelasnya mengenai keadaan staf tata usaha di sekolah ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2 Keadaan Staf Tata Usaha SDN 1 Manunggal Tahun Pelajaran 2009/2010

No	Nama	L/P	Jabatan	Pend. Jurusan dan Thn	Ket.
1	Abu Supian	L	P.SD	SD Tahun1980	PNS
2	Rahmah	P	TU	SMA Tahun 2007	PTT Umum
3	Rahmatiah	P	PTT Perpustakaan	MAN Tahun 2000	PTT Khusus

(Sumber: TU)

Sedangkan guru pengajar matematika di sekolah ini adalah guru kelas yang merupakan wali kelas masing -masing dengan sebagian besar guru tersebut pernah mengikuti Diklat atau Penataran Matematika seperti MEQIP (Matematics Education Quality Inovatif Progam) .

Tabel 4.3 Keadaan Guru Matematika SDN 1 Manunggal Tahun Pelajaran 2009/2010

No	Nama	Pendidikan	Kelas	Jumlah	Minggu (JP)
1	Kartinah,A.Ma.Pd	D.II/PGSD/2007	I A	6 jam	2 kali
2	Risanawati	SMUN/2004	I B	6 jam	2 kali
3	Siti Faridah, A.Ma.Pd	D.II/PGSD/2009	II A	6 jam	2 kali
4	Elvi Sri Danarti	Paket C/2008	II B	6 jam	2 kali
5	M. Najikh, A, Ma.Pd	D.II/PGSD/2009	III	6 jam	2 kali
6	Siti Masitah,A.Ma.Pd	D.II/PGSD/2007	IV A	6 jam	2 kali
7	Sabirin	SPG/1989	IV B	6 jam	2 kali
8	Samriah,A.Ma.Pd	D.II/PGSD/1993	V A	6 jam	2 kali
9	Samriah,A.Ma.Pd	D.II/PGSD/1993	VB	6 jam	2 kali
10	Rahmat, S.Pd.SD	S.I/PGSD/2008	VI A	6 jam	2 kali
11	Rahmat, S.Pd.SD	S.I/PGSD/2008	VI B	6 jam	2 kali

(Sumber: TU)

3. Keadaan Siswa SDN 1 Manunggal

Siswa di SDN 1 Manunggal tahun ajaran 2009 / 2010 berjumlah 252 orang yang terdiri dari 141 laki-laki dan 111 perempuan, terbagi kedalam kelas. Untuk lebih jelasnya mengenai jumlah siswa pada masing-masing kelas yang ada di sekolah ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.4 Keadaan Siswa SDN 1 Manunggal Tahun 2008/2009

No	Kelas	Keadaan Siswa		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
1	I A	16	10	30
2	I B	12	11	20
3	II A	10	8	20
4	II B	10	8	19
5	III	16	9	25
6	IV A	15	14	29
7	IV B	15	13	28
8	V A	10	11	21
9	VB	12	10	22
10	VI A	11	9	20
11	VI B	11	8	19
	Jumlah	141	111	252

(Sumber: TU)

4. Keadaan Sarana dan Prasarana Belajar SDN 1 Manunggal

SDN 1 Manunggal memiliki sarana dan prasarana yang cukup memadai yang dapat mendukung proses belajar mengajar di sekolah tersebut. Adapun fasilitas atau sarana belajar matematika pada umumnya cukup tersedia seperti penggaris, busur, jangka, dan papan kurva, sedangkan alat peraga atau peralatan lain untuk pembelajaran matematika cukup tersedia. Untuk lebih jelasnya mengenai sarana dan prasarana yang ada di sekolah ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.5 Keadaan Sarana Belajar SDN 1 Manunggal

No.	Jenis Ruang	Jumlah
1	Ruang kelas	7
2	Ruang kepala sekolah	1
3	Ruang guru	1
4	Ruang tata usaha	-
5	Ruang perpustakaan	1
6	Ruang uks	1
7	Wc guru	1
8	Wc siswa	2

(Sumber: TU)

5. Proses Pembelajaran Matematika di SDN 1 Manunggal

Waktu Penyelenggaraan Pembelajaran dimulai pada pagi 08.00 s/d 13.00, sedangkan pengajaran matematika di SDN 1 Manunggal tahun ajaran 2009/2010 menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Kelas VI A dan VI B sebanyak 2 kali pertemuan atau 6 jam pelajaran per minggu.

Dalam melaksanakan pembelajaran guru menggunakan beberapa buku pegangan yaitu buku terbitan Intan Pariwara, Cemerlang dan PT Tiga Serangkai,

yang sebagian siswa-siswanya memiliki yang dapat meminjam dipergustakaan sehingga dapat memperlancar proses belajar mengajar matematika.

Pembelajaran matematika yang diberikan dimulai dari memberikan penjelasan kepada siswa disertai dengan pemberian beberapa contoh yang sesuai dengan materi yang diajarkan. Sedangkan untuk mengetahui penguasaan siswa terhadap konsep yang diajarkan biasanya diberikan tugas-tugas latihan, baik dikerjakan di sekolah maupun di rumah (PR).

B. Hasil Uji Coba Tes

1. Uji Validitas

Berdasarkan data hasil uji coba instrumen tes yang dapat dilihat pada lampiran (5) dan (6), dilaksanakan di SDN 2 Manunggal terdiri dari 2 perangkat soal maka dapat dilakukan perhitungan validitas butir soal uji coba perangkat I dan II, yaitu:

a. Perangkat I

Tabel. 4.6. Perhitungan Validitas Butir Soal Nomor 1 Perangkat I

No. Siswa	X	Y	X ²	Y ²	XY
1.	4	31	16	961	124
2.	3	10	9	100	30
3.	5	24	25	576	120
4.	3	13	9	169	39
5.	4	13	16	169	52
6.	2	26	4	676	52
7.	3	16	9	256	48
8.	5	17	25	289	85
9.	4	17	16	289	68
10.	4	13	16	196	52
11.	5	34	25	1156	170
12.	4	12	16	144	48
13.	3	9	9	81	27
14.	5	29	25	841	145
15.	4	31	25	961	124
16.	3	15	9	225	45

Lanjutan Tabel 4.6

17.	4	28	16	784	112
18.	3	11	9	121	33
19.	5	31	25	961	155
20.	4	14	16	196	56
21.	5	29	25	841	145
22.	4	17	16	289	68
23.	3	28	9	784	84
24.	4	31	16	961	124
Jumlah	93	499	386	12026	2006

Proses perhitungan validilitas untuk butir soal nomor 1:

Diketahui:

$$\sum X = 93 \quad \sum X^2 = 386 \quad \sum Y = 499$$

$$\sum XY = 2006 \quad N = 24 \quad \sum Y^2 = 12026$$

Sehingga :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{24(2006) - (93)(499)}{\sqrt{\{[24(386) - (93)^2][24(12026) - (499)^2]\}}}$$

$$= \frac{48144 - 46407}{\sqrt{\{(9264 - 8649)(288624 - 249001)\}}}$$

$$= \frac{1737}{\sqrt{\{(615)(39623)\}}}$$

$$= \frac{1737}{\sqrt{24368145}}$$

$$= \frac{1737}{4936,41}$$

$$= 0,352$$

Berdasarkan pada tabel harga kritik dari *product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 24$ dapat dilihat bahwa $r_{tabel} = 0,404$, karena $0,352 \leq 0,404$ maka soal nomor 1 tidak valid.

Dengan perhitungan yang sama, dengan cara diatas diperoleh nilai validitas butir soal yang lain, yaitu dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.7 Hasil Perhitungan Validitas Butir Soal Perangkat I

Butir soal	$\sum X$	$\sum X^2$	$\sum XY$	r_{xy}	Keterangan	Kriteria Validitas
1	93	386	2006	0,352	Tidak valid	-
2	92	384	1908	-0,021	Tidak valid	-
3	88	357	1924	0,396	Tidak valid	-
4	84	395	2127	0,932	Valid*	Sangat Tinggi
5	65	319	1817	0,958	Valid*	Sangat Tinggi
6	71	453	2056	0,916	Valid*	Sangat Tinggi

* berdasarkan validitas tertinggi antara perangkat I dan II, maka diambil sebagai soal penelitian.

b. Perangkat II

Tabel 4.8. Perhitungan Validitas Butir Soal Nomor 1 Perangkat II

No. Siswa	X	Y	X ²	Y ²	XY
1.	5	27	25	729	135
2.	4	9	16	81	36
3.	5	9	25	81	45
4.	6	31	36	961	186
5.	5	22	25	484	110
6.	5	22	25	484	110
7.	4	12	16	144	72
8.	4	32	16	1024	128
9.	5	35	25	1225	175
10.	5	30	25	900	150
11.	5	32	25	1024	160
12.	4	30	16	900	120
13.	4	11	16	121	44
14.	4	13	16	169	52
15.	4	10	16	100	40
16.	5	35	25	1225	175
17.	4	14	16	196	56
18.	5	32	25	1024	160

Lanjutan Tabel 4.8

19.	4	29	16	841	116
20.	4	13	16	169	52
21.	5	21	25	441	105
22.	4	15	16	225	60
23.	5	18	25	324	90
24.	4	19	16	361	76
Jumlah	109	521	503	13233	2453

Proses perhitungan validilitas untuk butir soal nomor 1:

Diketahui:

$$\sum X = 109 \quad \sum X^2 = 503 \quad \sum Y = 521$$

$$\sum XY = 2453 \quad N = 24 \quad \sum Y^2 = 13233$$

Sehingga :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{24(2453) - (109)(521)}{\sqrt{\{24(503) - (109)^2\} \{24(13233) - (521)^2\}}}$$

$$= \frac{58872 - 56789}{\sqrt{\{(12072 - 11881)(317592 - 271441)\}}}$$

$$= \frac{2083}{\sqrt{\{(191)(46151)\}}}$$

$$= \frac{2083}{\sqrt{8814841}}$$

$$= \frac{2083}{2968,98}$$

$$= 0,701$$

Berdasarkan pada tabel harga kritik dari *product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 24$ dapat dilihat bahwa $r_{tabel} = 0,404$, karena $0,701 \geq 0,404$ maka soal nomor 1 valid dan juga sesuai dengan tabel kriteria validitas, maka tingkat validitasnya antara $0,60 < r_{xy} \leq 0,80$ yaitu tergolong validitas tinggi (baik).

Dengan perhitungan yang sama, dengan cara diatas diperoleh nilai validitas butir soal yang lain, yaitu dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.9 Hasil Perhitungan Validitas Butir Soal Perangkat II

Butir soal	$\sum X$	$\sum X^2$	$\sum XY$	r_{xy}	Keterangan	Kriteria Validitas
1	109	503	2453	0,701	Valid*	Tinggi/baik
2	109	521	2527	0,720	Valid*	Tinggi/baik
3	85	345	2069	0,770	Valid*	Tinggi/baik
4	95	515	2447	0,744	Valid	Tinggi/baik
5	61	295	1767	0,854	Valid	Sangat Tinggi
6	62	420	1950	0,855	Valid	Sangat Tinggi

* berdasarkan validitas tertinggi antara perangkat I dan II, maka diambil sebagai soal penelitian.

2. Uji Reliabilitas

Berdasarkan tabel validitas dapat dilakukan perhitungan reliabilitas butir soal uji coba perangkat I dan II.

a. Perangkat I

Perhitungan reliabilitas untuk butir soal nomor 1:

Diketahui:

$$\sum X_1 = 93 \qquad \sum X_1^2 = 386 \qquad N = 24$$

Sehingga

Perhitungan reliabilitas dengan menggunakan rumus alpa:

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right]$$

$$\text{Dengan: } \sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} \quad \text{dan} \quad \sigma_t^2 = \frac{\sum Y_t^2 - \frac{(\sum Y_t)^2}{N}}{N} ,$$

sehingga :

$$\sigma_1^2 = \frac{\sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{N}}{N}$$

$$= \frac{386 - \frac{(93)^2}{24}}{24}$$

$$= \frac{386 - \frac{8649}{24}}{24}$$

$$= \frac{386 - 360,375}{24}$$

$$= \frac{25,625}{24} = 1,068 , \text{ sehingga:}$$

$\sigma_1^2 = 1,068$, dengan cara yang sama di atas diperoleh:

$$\sigma_2^2 = 1,306$$

$$\sigma_3^2 = 1,431$$

$$\sigma_4^2 = 4,208$$

$$\sigma_5^2 = 5,957$$

$$\sigma_6^2 = 10,123$$

$$\text{Sehingga : } \sum \sigma_i^2 = \sigma_1^2 + \sigma_2^2 + \sigma_3^2 + \sigma_4^2 + \sigma_5^2 + \sigma_6^2$$

$$= 1,068 + 1,306 + 1,431 + 4,208 + 5,957 + 10,123$$

$$= 24,093$$

Sedangkan, Diketahui:

$$\sum Y_t = 499 \quad \sum Y_t^2 = 12026 \quad N = 24$$

$$\begin{aligned} \sigma_t^2 &= \frac{\sum Y_t^2 - \frac{(\sum Y_t)^2}{N}}{N} \\ &= \frac{12026 - \frac{(499)^2}{24}}{24} \\ &= \frac{12026 - \frac{249001}{24}}{24} \\ &= \frac{12026 - 10375,042}{24} \\ &= \frac{1650,96}{24} \\ &= 68,790 \end{aligned}$$

Dan jumlah soal (n) = 6

$$\begin{aligned} \text{Maka } r_{11} &= \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right] \\ &= \left[\frac{6}{6-1} \right] \left[1 - \frac{24,093}{68,790} \right] \\ &= \frac{6}{5} (1 - 0,350) \\ &= 1,2 (0,65) = 0,780 \end{aligned}$$

Jadi, harga reliabilitas soal perangkat I adalah 0,780 pada *product moment* harga r pada taraf signifikasi 5% dengan $N = 24$ adalah dikatakan reliabel jika

$r_{hitung} \geq r_{tabel}$, $0,780 \geq 0,404$ maka soal perangkat I dikatakan reliabel dan juga sesuai dengan tabel kriteria reliabilitas, maka tingkat reliabelnya antara $0,60 < r_{xy} \leq 0,80$ yaitu tergolong reliabilitas tinggi (baik).

b. Perangkat II

Perhitungan reliabilitas untuk butir soal nomor 1 :

Diketahui:

$$\sum X_1 = 109 \quad \sum X_1^2 = 503 \quad N = 24$$

Sehingga :

Perhitungan reliabilitas dengan menggunakan rumus alpa:

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Dengan:

$$\begin{aligned} \sigma_1^2 &= \frac{\sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{N}}{N} \\ &= \frac{503 - \frac{(109)^2}{24}}{24} \\ &= \frac{503 - \frac{11881}{24}}{24} \\ &= \frac{503 - 495,042}{24} \\ &= \frac{7,958}{24} = 0,332, \text{ sehingga:} \end{aligned}$$

$\sigma_1^2 = 0,332$, sesuai dengan cara yang sama di atas diperoleh:

$$\sigma_2^2 = 1,082$$

$$\sigma_3^2 = 1,832$$

$$\sigma_4^2 = 5,790$$

$$\sigma_5^2 = 5,832$$

$$\sigma_6^2 = 10,826$$

$$\begin{aligned}\text{Sehingga : } \sum \sigma_i^2 &= \sigma_1^2 + \sigma_2^2 + \sigma_3^2 + \sigma_4^2 + \sigma_5^2 + \sigma_6^2 \\ &= 0,332 + 1,082 + 1,832 + 5,790 + 5,832 + 10,826 \\ &= 25,694\end{aligned}$$

$$\text{Sedangkan, Diketahui: } \sum Y_t = 521 \quad \sum Y_t^2 = 13233 \quad N = 24$$

$$\begin{aligned}\sigma_t^2 &= \frac{\sum Y_t^2 - \frac{(\sum Y_t)^2}{N}}{N} \\ &= \frac{13233 - \frac{(521)^2}{24}}{24} \\ &= \frac{13233 - \frac{271441}{24}}{24} \\ &= \frac{13233 - 11310,042}{24} \\ &= \frac{1922,958}{24} \\ &= 80,123\end{aligned}$$

Dan jumlah soal (n) = 6

$$\begin{aligned}
\text{Maka } r_{11} &= \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right] \\
&= \left[\frac{6}{6-1} \right] \left[1 - \frac{25,694}{80,123} \right] \\
&= \frac{6}{5} (1 - 0,321) \\
&= 1,2 (0,679) \\
&= 0,815
\end{aligned}$$

Jadi, harga reliabilitas soal perangkat II adalah 0,815 pada *product moment* harga r pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 24$ adalah dikatakan reliabel jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, $0,815 \geq 0,404$ maka soal perangkat II dikatakan reliabel dan juga sesuai dengan tabel kriteria reliabilitas, maka tingkat reliabelnya antara $0,80 < r_{xy} \leq 1,00$ yaitu tergolong reliabilitas sangat tinggi.

Berdasarkan uji validitas dan reliabilitas di atas dapat diketahui bahwa semua soal baik pada perangkat I dan perangkat II adalah valid dan reliabel dengan nilai reliabel keseluruhan soal perangkat I = 0,780 dan soal perangkat II = 0,815. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa kedua perangkat soal tersebut memiliki rata-rata reliabilitas yaitu $\left(\frac{0,780 + 0,815}{2} = \frac{1,595}{2} = 0,798 \right)$ sehingga tergolong reliabilitas yang tinggi (baik). Dengan soal-soal yang diambil sebagai soal penelitian adalah pada perangkat I yaitu butir soal nomor 4,5 dan 6, sedangkan pada perangkat II yaitu butir soal nomor 1, 2 dan 3 yang diamati dari nilai validitas tertinggi di antara kedua perangkat soal tersebut.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada saat penelitian dilaksanakan tidak ada siswa yang tidak hadir, sehingga hal ini dapat memperlancar jalannya penelitian. Penelitian dilaksanakan pada hari selasa tanggal 3 November 2009 di kelas VI A dan VI B. Untuk lebih jelasnya mengenai data hasil penelitian dapat dilihat pada lampiran 10.

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian dapat disusun tabel distribusi frekuensi kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita volume bangun ruang sebagai berikut:

1. Kemampuan siswa Kelas VI SDN 1 Manunggal dalam menyelesaikan soal cerita volume bangun ruang berdasarkan tingkat penguasaan.

Dari data hasil tes yang dilakukan terhadap siswa kelas VI SDN 1 Manunggal dapat di ketahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita volume bangun ruang. Berdasarkan data hasil tes tersebut dapat disusun tabel distribusi frekuensi kemampuan siswa dalam tingkat penguasaan yang dapat dilihat pada table berikut.

Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Volume Bangun Ruang Berdasarkan Tingkat Penguasaan.

Tingkat Penguasaan (%)	Skor	F	P (%)	Kualifikasi
90 - 100	38,70 – 43,00	5	12,82	Baik sekali
80 - 89	34,40 - 38,69	7	17,95	Baik
65 – 79	27,95 – 34,39	14	35,90	Cukup
55 – 64	23,65 – 27,94	5	12,82	Kurang
0 - 54	0 – 23,64	8	20,51	Gagal
Jumlah		39	100,00	

Hal ini menunjukkan bahwa dari 39 siswa yang mengikuti tes hanya 26 siswa atau 66,67% berkemampuan baik sekali, baik dan cukup, sedangkan 13 siswa atau 33,33% berkemampuan kurang dan gagal. Karena jumlah siswa yang mampu menyelesaikan soal cerita volume bangun ruang sebanyak 26 siswa atau 66,67% dari jumlah keseluruhan siswa yang mengikuti tes ini dan dilihat dari rata-rata tingkat penguasaan siswa (lihat lampiran 10 dan tabel konversi skala lima pada Bab III) yaitu sebesar $\left(\bar{x} = \frac{2718,58}{39} = 69,71\right)$ yang berada pada kualifikasi cukup, maka dapat dikatakan bahwa kemampuan siswa kelas VI SDN 1 Manunggal Tanah Bumbu tahun pelajaran 2009/2010 adalah sudah mampu dalam menyelesaikan soal cerita volume bangun ruang..

2. Kemampuan siswa kelas VI SDN 1 Manunggal Tanah Bumbu dalam menyelesaikan soal cerita volume bangun ruang berdasarkan banyaknya soal yang dijawab benar.

Berdasarkan data hasil penelitian itu pula, tampak bahwa dari 6 butir soal yang diujikan ada siswa yang hampir mampu menyelesaikan semua soal dengan benar. Siswa lain, ada juga yang hanya mampu mengerjakan sebagian soal dan bahkan ada siswa yang tidak mampu menjawab soal dengan benar. Berdasarkan data tersebut dapat disusun tabel distribusi frekuensi kemampuan siswa yang dilihat dari banyaknya soal yang dijawab benar.

Tabel 4.11. Distribusi Frekuensi Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Volume Bangun Ruang. Berdasarkan Banyaknya Soal yang Dijawab Benar.

No	Banyak soal yang dijawab benar	F	%
1	6 (hampir benar)	6	15,38
2	5	10	25,64
3	4	4	10,27
4	3	6	15,38
5	2	7	17,95
6	1	5	12,82
7	0	1	2,56
	Jumlah	39	100

Sesuai tabel di atas, menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita volume bangun ruang berdasarkan banyaknya soal yang dijawab benar dapat dikatakan sudah menguasai dengan baik, karena jumlah siswa yang berkualifikasi minimal cukup yaitu mereka yang mampu menguasai paling sedikit 4 butir soal yaitu sebanyak 20 siswa atau 51,28% artinya sudah sebagian besar siswa dapat menguasai setiap butir soal.

3. Kemampuan siswa kelas VI SDN 1 Manunggal dalam menyelesaikan soal cerita volume bangun ruang berdasarkan kategori kebenaran jawaban soal.

Sesuai data hasil penelitian dapat dilihat bahwa diantara 39 siswa pada SDN 1 Manunggal yang mengikuti tes tersebut, ada siswa yang mampu menjawab benar dan ada juga yang salah lihat lampiran (11). Berdasarkan data tersebut dapat disusun tabel distribusi frekuensi kemampuan siswa yang dilihat dari kategori kebenaran jawaban soal.

Tabel 4.12. Distribusi Frekuensi Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Volume Bangun Ruang . Berdasarkan Kategori Kebenaran Jawaban Soal.

Butir Soal	Kategori Jawaban Soal			
	Benar		Salah	
	F	%	F	%
1	34	87,17	5	12,83
2	22	56,41	17	43,59
3	22	56,41	17	43,59
4	11	28,21	28	71,79
5	20	51,28	19	48,72
6	6	15,38	33	84,62

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa dari 39 siswa yang menjawab benar soal nomor 1 tentang soal cerita volume kubus, secara keseluruhan sudah mampu menjawab dengan benar. Karena materi ini sudah diajarkan pada jenjang kelas sebelumnya (kelas V) artinya hanya memantapkan lagi penguasaan materi ini dan rumus volume kubus sendiri mudah dikuasai (diingat) siswa.

Untuk butir soal nomor 2 (tentang soal cerita menentukan tinggi balok jika diketahui volume baloknya) dari 39 siswa yang mengikuti tes, tampak bahwa sebagian besar siswa sudah dapat menjawab dengan benar. Materi ini juga merupakan kelanjutan materi pada kelas V tetapi kesalahan siswa umumnya kurang mampu memahami soal dan hanya terfokus pada menentukan volume balok, sehingga kesulitan menentukan jawaban soal dengan tepat.

Pada butir soal nomor 3 tentang soal cerita volume tabung terlihat bahwa dari 39 siswa yang menjawab soal. Kemampuan siswa sebagian besar (lebih dari 50%) sudah mampu menyelesaikan soal dengan baik, tetapi jika meneliti dari nilai rata-rata seluruh siswa menurut nilai KKM (60%) masih belum mampu (tuntas) menyelesaikan soal cerita volume bangun ruang. Hal ini dikarenakan kesalahan

siswa tampak pada kurang teliti yaitu tidak mengubah panjang diameter menjadi jari-jari sehingga mempengaruhi kebenaran jawaban soal dan kesalahan dalam menentukan satuan volume yang tepat.

Dari tabel untuk butir soal nomor 4 tentang soal cerita untuk menentukan tinggi tabung jika diketahui volumenya tampak bahwa hanya sebagian kecil siswa yang mampu menyelesaikan dengan benar dan sebaliknya sebagian besar siswa tidak mampu menyelesaikan soal dengan benar. Maka dapat diketahui secara keseluruhan kemampuan siswa dalam menyelesaikan butir soal nomor 4 masih belum mampu (tuntas) (kurang dari 60%). Hal ini dipengaruhi karena kurang mantap materi sebelumnya yaitu kesalahan siswa dalam mengubah satuan liter ke satuan kubik, kurang ingat rumus volume tabung sehingga tidak memahami dengan benar apa yang ditanyakan soal.

Berdasarkan tabel itu pula pada butir soal nomor 5 tentang soal cerita volume prisma segitiga. Tampak bahwa sebagian besar siswa (lebih dari 50%) sudah mampu menyelesaikan soal dengan baik, tetapi jika meneliti dari secara keseluruhan siswa justru masih kurang mampu dalam menguasai soal ini karena kurang dari 60% nilai KKM (belum tuntas). Hal ini dikarenakan kesalahan siswa juga dalam mengubah satuan dan ketinggalan pangkat pada satuan kubik.

Untuk butir soal nomor 6 juga tentang volume prisma segitiga yang diketahui tinggi alas dan tinggi prisma segitiga. Diketahui bahwa hanya sebagian kecil siswa yang mampu menyelesaikan soal ini dan secara keseluruhan diperoleh bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal butir nomor 6 masih belum mampu. Ini dikarenakan kesalahan siswa dalam menentukan luas alas prisma,

mengubah satuan panjang tinggi prisma segitiga dan mengubah satuan kubik ke liter.

Dari uraian diatas, terlihat bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita volume bangun ruang yang diamati dari kebenaran perhitungan penyelesaian setiap butir soal, ketelitian menghitung, mengingat dan mengaplikasikan rumus, menggunakan satuan ukurannya dan kejelasan akhir soal yang ditanyakan. Begitu pula meneliti dari persentase jumlah siswa yang mampu menjawab benar dapat diketahui bahwa secara keseluruhan siswa sudah mampu menyelesaikan soal cerita volume bangun ruang dengan tingkat penguasaan sedang (cukup mampu).

Jadi, dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita volume bangun ruang pada kelas VI SDN 1 Manunggal Kabupaten Tanah Bumbu tahun pelajaran 2009/2010 adalah berkemampuan sedang/cukup, hal ini tampak berdasarkan tingkat penguasaan (Tabel 4.8), banyak soal yang dijawab benar (Tabel 4.9) dan kebenaran jawaban soal.

Untuk lebih jelasnya lihat lampiran (12) tentang tabel ketuntasan siswa sesuai dengan nilai KKM (60%) yang diketahui bahwa ada 29 siswa (74,36%) sudah tuntas dalam menyelesaikan soal dan hanya 10 siswa (25,64%) yang belum tuntas dalam menyelesaikan soal. Ini membuktikan bahwa kemampuan siswa kelas VI SDN 1 Manunggal Tanah Bumbu dalam menyelesaikan soal cerita volume bangun ruang secara keseluruhan (rata-rata) memang sudah mampu dengan penyebaran kemampuan yang merata dengan tingkat kemampuan berada pada kualifikasi sedang/cukup.

D. Analisis Data Hasil Penelitian

Sesuai dengan data pada tabel 4.8, yang diketahui bahwa secara keseluruhan kemampuan siswa kelas VI SDN 1 Manunggal dalam menyelesaikan soal cerita volume bangun ruang berdasarkan tingkat penguasaan berada pada tingkat cukup/sedang. Dilihat pula berdasarkan banyaknya soal yang dijawab benar (tabel 4.9) kemampuan menyelesaikan soal cerita volume bangun ruang siswa kelas VI SDN 1 Manunggal adalah sudah menguasai dengan baik pada kualifikasi minimal cukup yaitu mampu menguasai paling sedikit 4 butir soal (20 siswa atau 51,28%) artinya telah melebihi sebagian besar (setengah) jumlah siswa yang mengikuti tes ini.

Selain itu, berdasarkan kategori kebenaran jawaban yang diajarkan (tabel 4.10) menunjukkan bahwa materi menyelesaikan soal cerita volume kubus untuk butir soal 1 sesuai rata-rata nilai KKM (60%) sudah tuntas/berhasil dikuasai siswa sebesar 34 siswa (87,17%), begitu pula menyelesaikan butir soal 2 (tentang volume balok) dan 3 (tentang volume tabung) secara keseluruhan juga berhasil dikuasai sebagian besar siswa sebanyak masing-masing 22 siswa (56,41%) artinya sudah melebihi dari setengah jumlah siswa yang mengikuti tes ini walaupun masih belum tuntas sesuai nilai KKM.

Tetapi pada butir soal 4 (tentang volume tabung) dan soal 6 (tentang prisma tegak segitiga), tampak bahwa hanya sebagian kecil siswa yang mampu menyelesaikan soal yaitu sebesar 11 siswa atau 28,21% (soal 4) dan 6 siswa atau 15,38% (soal 6) artinya secara keseluruhan diketahui bahwa siswa masih belum mampu atau tuntas menyelesaikan soal cerita volume bangun ruang khususnya

pada butir soal 4 dan 6. Sementara itu, pada butir soal 5 (tentang volume prisma tegak segitiga) tampak ada 20 siswa (51,28%) yang berarti kemampuan siswa sudah mampu menyelesaikan soal ini walaupun masih belum tuntas yang kurang dari nilai KKM 60%.

Melalui analisis secara mendalam, diketahui bahwa hal-hal yang menyebabkan kemampuan menyelesaikan soal cerita volume bangun ruang pada siswa kelas VI SDN 1 Manunggal Tanah Bumbu tahun pelajaran 2009/2010 yang berada pada tingkat sudah cukup menguasai dengan baik adalah sebagai berikut:

- a. Kurang teliti dalam melakukan operasi hitung (kali, tambah dan kurang) seperti penentuan nilai volume tabung pada

$$\frac{22}{7} \times 10^2 \times 21 = 1540 \times 10 \times 21 = 323.400 \quad \text{seharusnya}$$

$$\frac{22}{7} \times 10^2 \times 21 = \frac{220 \times 10 \times 21}{7} = 6.600, \text{ nilai diameter harus diubah dulu ke nilai}$$

$$\text{jari-jari seperti pada rumus volume tabung } V = \pi r^2 t = \frac{22}{7} \times 20^2 \times 21,$$

$$\text{seharusnya cari dulu nilai jari-jarinya menjadi } V = \pi r^2 t = \frac{22}{7} \times 10^2 \times 21, \text{ dan}$$

sebagainya. Begitu pula, sebagian kecil siswa kurang penegasan hasil akhir jawaban, dan sebagainya.

- b. Kesalahan menuliskan rumus seperti rumus volume prisma tegak segitiga serta perhitungannya, seperti: $V = \text{luas alas} \times \text{tinggi}$ dan langsung ditentukan

$$\text{penyelesaiannya seharusnya dicari dulu luas setiga alasnya (L.alas} = \frac{1}{2} a \times t \text{)}$$

$$\text{baru ditentukan rumus volume prisma tegak segitiga (} V = \frac{1}{2} a \times t \times \text{tinggi}$$

prisma), kesalahan dalam penyelesaian rumus mencari tinggi tabung (butir

soal 4) yaitu $V = \pi r^2 t \Rightarrow V = \frac{22}{7} \times 7.700.000$, seharusnya

$$V = \pi r^2 t \Rightarrow 7.700.000 = \frac{22}{7} \times 70^2 \times t \text{ dan sebagainya.}$$

- c. Kemampuan dasar yang masih lemah, seperti kurang teliti dalam mengubah satuan kubik ke liter atau sebaliknya liter ke kubik. Contohnya: pada Volume kubus (butir soal 1) = $r \times r \times r = 20\text{cm} \times 20\text{cm} \times 20\text{cm} = 8000\text{cm} = 8 \text{ liter}$ seharusnya $8000\text{cm}^3 = 8 \text{ dm}^3 = 8 \text{ liter}$, pada butir soal 5 ada siswa yang menuliskan hasil akhir satuan 500cm^3 seharusnya 500cm dan juga sebagian siswa ada yang tidak menuliskan satuan yang ditanyakan.
- d. Sebagian siswa kurang ingat rumus atau tidak tahu sama sekali rumus yang tepat sesuai dengan jenis-jenis soal yang diteliti dan cara menyelesaikan soal apalagi ada sebagian siswa kurang efektif memanfaatkan waktu yang diberikan sehingga tidak mampu menjawab dengan benar, hal ini tampak pada butir soal nomor 4 dan 6.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada Siswa kelas VI SDN 1 Manunggal Tanah Bumbu Tahun Pelajaran 2009/2010, maka dapat diambil kesimpulan bahwa siswa Kelas VI SDN 1 Manunggal Tanah Bumbu Tahun Pelajaran 2009/2010 dapat dikatakan sudah mampu dalam menyelesaikan soal cerita volume bangun ruang. Hal ini dapat dilihat dari tingkat penguasaan siswa baik secara rata-rata skor dan tingkat penguasaan sebesar 29,97 (69,71%), yang berada pada level cukup/sedang. Secara individual, frekuensi perolehan terbesar sebesar 26 siswa atau 66,67% dari total keseluruhan siswa yang berada pada level sangat baik, baik dan sedang/cukup. Begitu pula dilihat dari jumlah siswa yang berkualifikasi minimal cukup yaitu mereka yang mampu menguasai paling sedikit 4 butir soal sebanyak 20 siswa (51,28%).

Berdasarkan hasil tersebut di atas, hal-hal yang menyebabkan kemampuan siswa kelas VI SDN 1 Manunggal Tanah Bumbu sudah mampu, di antaranya adalah sebagai berikut yaitu umumnya sebagian besar kemampuan siswa dalam operasi hitung dasar (terutama penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian) sudah kuat sehingga mempermudah menyelesaikan perhitungan soal.

Begitu pula, kesalahan dan kekurangtelitian siswa terletak pada kurangnya pemantapan dalam kemampuan awal yang menjadi prasyarat seperti pengubahan satuan panjang ke satuan kubik atau satuan kubik ke satuan isi (liter), pada

volume tabung seperti konsep luas lingkaran atau penentuan jari-jari jika diketahui diameter dan pada volume prisma tegak segitiga seperti konsep luas segitiga (kurang menguasai konsep/rumus bangun datar). Selain itu, kesalahan siswa terletak pada kurang ingat rumus-rumus baik rumus dasar (bangun datar) maupun rumus volume bangun ruang.

B. Saran

Adapun saran yang dapat penulis sampaikan setelah melaksanakan Penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk lebih memantapkan lagi kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita volume bangun ruang dengan lebih ditingkatkan lagi intensitas latihan, penugasan dan pemberian motivasi belajar kepada siswa sehingga dapat memperbaiki kemampuan dasar baik pengubahan satuan volume (kubik) ke satuan liter atau sebaliknya maupun penerapan rumus dalam penyelesaian soal, meningkatkan pemahaman konsep-konsep matematika dan menumbuhkan kecintaan pada bidang studi matematika.
2. Untuk lebih memantapkan lagi kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita volume bangun ruang dengan pengoptimalan penggunaan fasilitas / sarana prasarana belajar siswa agar dapat menumbuhkan pemahaman konsep matematika dengan lebih sempurna lagi.
3. Meskipun hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa Siswa Kelas VI SDN 1 Manunggal Tanah Bumbu sudah mampu dalam menyelesaikan soal cerita volume bangun ruang, hendaknya guru sebagai tenaga pengajar perlu mengadakan remedial bagi siswa yang belum tuntas ataupun pengayaan bagi

siswa yang sudah tuntas untuk memperbaiki dan meningkatkan sistem pengajaran yang lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta, Bumi Aksara, 1997.
- Azwar, Saifuddin, *Metode Penelitian*, Yogyakarta, Pustaka Pelajar, 2005.
- Badan Standar Nasional Pendidikan, *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*, Tidak Diterbitkan, Jakarta, 2006.
- Departemen Pendidikan Nasional, *Kurikulum 2004 Standar Kompetensi Matematika SMA dan MA*, Jakarta, Depdiknas, 2003.
- Departemen Pendidikan Nasional, RI, *Undang-Undang No.20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Tahun 2003*, Bandung, Citra Umbara, 2003.
- Ihyauddin, Ahmad, *Kemampuan Menyelesaikan Soal Menghitung Volume Bangun Ruang Siswa Kelas III Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Kotabaru*, Skripsi, Tidak Diterbitkan, Banjarmasin, Jurusan Tadris Matematika IAIN Antasari, 2006.
- Ismail, dkk, *Kapita Selektta Pembelajaran Matematika*, Jakarta, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Universitas Terbuka, 1998.
- Karim, Abdul Muchtar dkk, *Pendidikan Matematika 2*, Jakarta, Universitas Terbuka, 2008.
- Karso, dkk, *Pendidikan Matematika 1*, Jakarta, Universitas Terbuka, 2008.
- Massofa, *Prinsip-Prinsip Belajar*, Artikel,
(<http://massofa.wordpress.com/2009/01/30/prinsip-prinsip-belajar/html>).
- Muhsetyo, Gatot dkk, *Pembelajaran Matematika SD*, Jakarta, Universitas Terbuka, 2008.
- Nahampun, Jeperis, (Pemateri Diklat Guru SMP di LPMP Kal-Bar), *Prinsip-Prinsip Belajar dan Pembelajaran*, Artikel,
(<http://jeperis.wordpress.com/2009/01/21/prinsip-prinsip-belajar-dan-pembelajaran/htm>).

- Najmawati, *Analisis Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika pada Kelas V SD Negeri 27 Tondong Kabupaten Sinjai*, Skripsi, Tidak Diterbitkan, FMIPA, UNM, Makassar, 2006. (<http://kumpulan.skripsi.com/2009/01/04/html>).
- Nazir, M. *Metode Penelitian*, Jakarta, Sinar Baru, 1991.
- Negoro, St dan Harahap. B, *Ensiklopedia Matematika*, Jakarta, Ghalia Indonesia, 1998.
- Poerwadarminta, WJS, *Kamus Umum Bahasa Indonesia Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa Departemen Pendidikan dan Kebudayaan*, Jakarta, Balai Pustaka.
- Pusat Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ke-3*, Jakarta, Balai Pustaka, 1991.
- Rahmawati, *Kemampuan Siswa Kelas 3 Semester 1 Menentukan Volume dan Luas Sisi Bangun Ruang pada MTsN Model 1 Amuntai Kabupaten HSU*, Skripsi, Tidak Diterbitkan, Banjarmasin, Jurusan Tadris Matematika IAIN Antasari, 2004.
- Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta, Rineka Cipta, 2003.
- Sudijono, Anas, *Pengantar Statistik Pendidikan*, Jakarta, Raja Grafindo, Persada, 2005.
- Suherman, Erman M dan Winataputra, S. Udin, *Strategi Belajar Mengajar Matematika*, Jakarta, Universitas Terbuka, 1992.
- Supardjo, *Matematika 6 Gemar Berhitung Untuk Kelas 6 SD dan MI*, Solo, Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, 2004.
- Suryabrata, Sumadi, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta, PT. Raja Grafindo Persada, 2004.
- Suwarno, *Sapitar Matematika (Buku Rujukan untuk Sekolah Dasar Kelas 4,5 dan 6 Siap Menghadapi tes Formatif, Sub Sumatif, Akhir Semester, UAS, Masuk SMP dan Lomba Matematika) Kurikulum Berbasis Kompetensi 2004*, Jakarta, Edutama Mulia, 2004.
- Tapilouw, M, *Pengajaran Matematika di Sekolah Dasar dengan Pendekatan CBSA*, Jakarta, Sinar Baru, 1991.

Tim Bina Karya Guru, *Matematika SD Jilid 6 untuk Kelas 6*, Jakarta, Erlangga, 2003.

Trisdyanto (Guru Matematika SMPN 1 Bungoro Sul-Sel), *Prinsip-prinsip Pembelajaran Beracuan Konstruktivisme*, Makalah, (<http://tridyanto-pembelajaran.mat.blogspot/prinsip-prinsip-pembelajaran-beracuan.html>), Diakses tanggal 27-04-2009.

Undang-undang No.2 Tahun 1989, *Tentang Sistem Pendidikan Nasional*, Jakarta, PT. Armaus Duta Jaya, 1989.

Upu, Hamzah, *Problem Posing dan Problem Solving dalam Pembelajaran Matematika*, Bandung, Pustaka Ramadhan, 2003.

Wahyudi, *Tingkatan Pemahaman Siswa terhadap Materi Pembelajaran IPA*, (Online), (http://www.depdiknas.go.id/jurnal/36/tingkatan_pemahaman_siswa.htm), Diakses tanggal 12-01-2009.

Winataputra, S. Udin dkk, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta, Universitas Terbuka, 2007.