

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode dan Desain Penelitian

Dalam penelitian ini, metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif. Sukmadinata (2010) menyatakan bahwa salahsatu bagian dari metode kuantitatif adalah metode noneksperimental. Metode noneksperimental ini dibagi lagi menjadi beberapa jenis yakni metode deskriptif, metode survei, metode *ekspos fakto*, metode komparatif, metode korelasional, dan metode penelitian tindakan.

Adapun penelitian ini sendiri termasuk ke dalam penelitian yang bersifat kuantitatif-noneksperimental dengan menggunakan metode penelitian deskriptif. Hatimah, Susilana, dan Aedi (2010) mengemukakan bahwa secara harfiah, metode deskriptif merupakan metode penelitian yang bertujuan untuk membuat gambaran atau deskripsi mengenai suatu situasi atau kejadian. Oleh sebab itu, metode deskriptif berkehendak untuk mengadakan akumulasi data dasar semata. Sejalan dengan pendapat tersebut, Sukmadinata (2010) pun menjelaskan bahwa penelitian deskriptif merupakan suatu penelitian yang menggambarkan fenomena atau situasi atau kejadian yang ada, yang sedang berlangsung pada saat ini atau pada masa lampau.

Berdasarkan pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan suatu fenomena yang sedang terjadi saat ini atau pada masa lampau tanpa adanya manipulasi data terhadap subjek yang diteliti.

Oleh sebab itu, dapat disimpulkan pula bahwa melalui metode penelitian deskriptif, penelitian ini akan menggambarkan kemampuan menyelesaikan soal cerita pada materi volume kubus dan balok di kelas V sekolah dasar saat ini dengan cara pengambilan data langsung pada sumber data tanpa adanya manipulasi.

Pada penelitian ini, kemampuan menyelesaikan soal cerita akan digambarkan secara rinci berdasarkan 2 aspek yakni kemampuan konseptual siswa dalam

menyelesaikan soal cerita pada materi volume kubus dan balok serta kemampuan prosedural siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi volume kubus dan balok di kelas V sekolah dasar. Selain itu, akan dianalisis pula mengenai kemampuan konseptual kubus mana yang paling tinggi dan paling rendah, kemampuan konseptual balok mana yang paling tinggi dan paling rendah, kemampuan prosedural mana yang paling tinggi dalam menyelesaikan soal cerita pada materi volume kubus dan balok di kelas V sekolah dasar, serta kemampuan prosedural mana yang paling rendah dalam menyelesaikan soal cerita pada materi volume kubus dan balok di kelas V sekolah dasar.

Desain penelitian pada penelitian ini menggunakan prosedur atau langkah-langkah penelitian survei. Desain penelitian survei ini termasuk ke dalam desain penelitian deskriptif.

Nazir (dalam Hatimah, Susilana, dan Aedi, 2010) menyatakan bahwa metode survei merupakan suatu pengamatan yang diadakan untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala yang ada dan mencari keterangan secara faktual. Tujuan metode survei ini ialah membedah segala fakta yang ada agar peneliti mengetahui keadaan yang sebenarnya di lapangan.

Berkaitan dengan hal tersebut, penelitian ini akan mengkaji segala kejadian/fenomena berkaitan dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita yang dimulai dari kemampuan konseptual dalam menyelesaikan soal cerita serta kemampuan prosedural dalam menyelesaikan soal cerita. Setelah dikaji, peneliti dapat melihat keadaan sebenarnya mengenai kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari kedua aspek tersebut.

Adapun jenis desain penelitian survei yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain penelitian survei belah lintang (*cross-sectional suvey design*). Nurdini (2006) mengemukakan bahwa desain penelitian survei belah lintang ini merupakan desain penelitian yang menghendaki peneliti melakukan pengambilan data dalam satu titik waktu tertentu.

Berkaitan dengan pendapat tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan menyelesaikan soal cerita pada materi volume kubus dan balok siswa kelas V sekolah dasar pada satu titik waktu (saat ini).

Penelitian ini tidak menghendaki adanya survei berkelanjutan untuk mencari

Vivi Fauzia Nurjanah, 2019

DESKRIPSI KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI VOLUME KUBUS DAN BALOK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

perkembangan kemampuan tersebut, namun hanya bertujuan mendeskripsikan kemampuan siswa pada saat ini. Tujuan tersebut tentu saja relevan dengan makna dari penelitian survei belah lintang yang menghendaki peneliti melakukan pengambilan data dalam satu titik waktu.

Wulandari (2015) menyatakan bahwa salah satu cara analisis data dalam penelitian dengan desain survei belah lintang ini adalah deskripsi variabel tunggal. Maulana (2009) mengemukakan bahwa variabel merupakan segala sesuatu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari (diteliti), baik itu sifat, atribut, atau nilai dari objek/subjek/kegiatan penelitian yang mempunyai variasi tertentu, sehingga diperoleh informasi dalam rangka mengambil kesimpulan dari penelitian tersebut. Dalam kaitannya dengan variabel tunggal, Tabrani (2016) mengemukakan bahwa variabel tunggal sama artinya dengan satu variabel (variabel yang berjumlah hanya satu). Oleh sebab itu, dalam penelitian dengan menggunakan desain survei belah lintang ini, dapat pula dilakukan analisis deskriptif apabila variabel dalam penelitiannya merupakan variabel tunggal.

Variabel penelitian dalam penelitian ini sendiri merupakan soal cerita. Soal cerita sendiri merupakan soal yang biasanya dituangkan dalam bahasa verbal (kata-kata). Soal cerita ini termasuk ke dalam soal pemecahan masalah yang didalamnya terdapat masalah tidak rutin yang solusinya perlu penganalisisan terlebih dahulu. Berdasarkan variabel penelitian ini, memang terlihat bahwa variabel yang digunakan merupakan variabel tunggal yang dapat dianalisis secara deskriptif dalam satu kurun waktu sesuai dengan desain penelitian belah lintang.

Prosedur desain penelitian belah lintang pada dasarnya sama dengan langkah-langkah penelitian survei pada umumnya yang mana jenis penelitian ini termasuk ke dalam jenis penelitian survei yang ditinjau dari cara perlakuan dan proses pelaksanaan yakni berkaitan dengan pelaksanaan pengumpulan data pada satu titik waktu.

Adapun Babbie (dalam Sukardi, 2008) menyatakan bahwa terdapat tiga langkah/prosedur dalam penelitian dengan desain survei yakni sebagai berikut.

- 1) Menentukan tujuan penelitian.
- 2) Menentukan partisipan.
- 3) Mengumpulkan data.

Vivi Fauzia Nurjanah, 2019

DESKRIPSI KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI VOLUME KUBUS DAN BALOK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Berkaitan dengan ketiga langkah tersebut, dalam penelitian survei ini, peneliti terlebih dahulu menentukan tujuan penelitian, yakni mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi volume kubus dan balok di kelas V. Selanjutnya, peneliti menentukan partisipan. Dalam kegiatan ini peneliti, menentukan partisipan yakni siswa kelas V sekolah dasar yang mencakup 10% dari jumlah sekolah dasar yang ada di Kecamatan Rancakalong Kabupaten Sumedang.

Setelah melakukan pemilihan partisipan, peneliti mengumpulkan data terkait dengan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Peneliti melakukan tes kemampuan menyelesaikan soal cerita untuk melihat kemampuan konseptual siswa dalam menyelesaikan soal cerita dan kemampuan prosedural siswa dalam menyelesaikan soal cerita.

Setelah mendapatkan hasil tes, peneliti melakukan kegiatan wawancara kepada siswa untuk mengetahui sejauh mana kemampuan konseptual kubus dan balok dalam menyelesaikan soal cerita serta kemampuan prosedural dalam menyelesaikan soal cerita. Peneliti pun melakukan kegiatan wawancara kepada guru mengenai kemampuan konseptual siswa dalam menyelesaikan soal cerita serta kemampuan prosedural siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Selain melakukan kegiatan wawancara dan tes kemampuan menyelesaikan soal cerita, peneliti pun menggunakan instrumen catatan lapangan yang akan digunakan untuk mencatat segala peristiwa yang terjadi di lapangan.

Berdasarkan hasil tes diagnostik, maka akan diperoleh hasil yang dapat menafsirkan kemampuan konseptual kubus dan balok yang paling tinggi dan paling rendah serta kemampuan prosedural mana yang paling rendah dan paling tinggi bagi siswa kelas V yang ada di sekolah dasar sebagai sampel dalam penelitian itu sendiri.

Setelah peneliti, melakukan pengambilan data, data yang telah diperoleh tersebut diolah sedemikian rupa untuk mendapat generalisasi/mencapai tujuan penelitian yang telah ditetapkan yakni mengetahui kemampuan menyelesaikan soal cerita pada materi volume kubus dan balok di kelas V sekolah dasar Kecamatan Rancakalong, Kabupaten Sumedang itu sendiri.

3.2 Subjek Penelitian

Pada bagian ini, akan dipaparkan mengenai populasi dan sampel dalam penelitian yang akan dilakukan. Adapun pemaparan kedua hal tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut.

3.2.1 Populasi

Populasi penelitian ini adalah siswa kelas V sekolah dasar di Kecamatan Rancakalong Kabupaten Sumedang. Kemendikbud (2015) mengemukakan bahwa terdapat 29 sekolah dasar yang ada di Kecamatan Rancakalong, Kabupaten Sumedang.

Secara lebih rinci, sekolah dasar yang ada di Kecamatan Rancakalong, Kabupaten Sumedang dapat dirumuskan sebagai berikut.

SDN Babakan	SDN Pakuwangi	SDN Rancamedalwangi
SDN Cibunar	SDN Pangadegan	SDN Selaawi
SDN Cibungur	SDN Pasir	SDN Sirnaluyu
SDN Cikeusik	SDN Pasirbenteng I	SDN Sirnamanah
SDN Cisugan	SDN Pasirbenteng II	SDN Sukahayu
SDN Citungku	SDN Pasirbiru	SDN Sukamaju
SDN Cupuwangi	SDN Pasirlaja	SDN Sukamanah I
SDN Mekarsari	SDN Rancakalong	SDN Sukamanah II
SDN Sukanandur	SDN Sukanegla	SDN Sukawangi
SDN Tegalandah	SD Islam Al-Furqon	

3.2.2 Sampel

Adapun dalam penelitian ini, dari populasi sekolah dasar Kecamatan Rancakalong yang berjumlah 29 sekolah akan diambil 10% dari jumlah tersebut. Gay, Mills, dan Airasian (dalam Alwi, 2015) mengemukakan bahwa penelitian deskriptif minimal mengambil sampel 10% dari populasi. Maka, $\frac{10}{100} \times 29 = 2,9$ **dibulatkan menjadi** 3. Dengan demikian, sampel dalam penelitian ini berjumlah 3 sekolah dasar yang ada di Kecamatan Rancakalong Kabupaten Sumedang.

Penelitian ini menggunakan teknik *proposional sampling*. Bungin (2013) mengemukakan bahwa teknik *proposional sampling* merupakan penentuan

pengambilan sampel dengan menentukan jumlah populasi terlebih dahulu, kemudian mengambil sampel sebesar 10 % dari populasi tersebut.

Adapun sampel yang dipilih dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Pasirbenteng II yang berjumlah 25 siswa, siswa kelas V SDN Citungku yang berjumlah 36 siswa, dan siswa kelas V SDN Pasirbiru yang berjumlah 39 siswa. Dengan demikian, jumlah partisipan dalam penelitian ini adalah sebanyak 100 siswa. Sampel yang dipilih tersebut dilakukan sesuai dengan latar belakang masalah yang ada, yakni guru yang tidak mengetahui bagaimana pemecahan masalah dalam kemampuan menyelesaikan soal cerita sehingga ia ingin mengetahui bagaimana kemampuan menyelesaikan soal cerita tersebut untuk selanjutnya ditentukan pemecahan masalahnya.

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

Adapun penelitian ini dilakukan di lokasi berikut ini.

- 1) SDN Pasirbenteng II yang bertempat di Dusun Pasirbenteng RT.03 RW.07, Desa Nagawangi, Kecamatan Rancakalong, Kabupaten Sumedang.
- 2) SDN Citungku yang bertempat di Dusun Citungku RT. 01 RW. 03, Desa Nagawangi, Kecamatan Rancakalong, Kabupaten Sumedang.
- 3) SDN Pasirbiru yang bertempat di Jalan Raya Tanjungsari KM. 10, Pasir Biru, Kecamatan Rancakalong, Kabupaten Sumedang.

Sebelumnya, peneliti telah melakukan perizinan kepada pihak sekolah bahwa kegiatan penelitian akan dilakukan pada kisaran bulan Februari sampai dengan bulan Mei 2018.

3.4 Variabel dalam Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah soal cerita. Muhsetyo (dalam Winarni dan Harmini, 2014) mengemukakan bahwa soal yang diungkapkan dalam bentuk serangkaian kalimat disebut sebagai soal bentuk cerita. Soal cerita sendiri termasuk ke dalam soal pemecahan masalah. Lidinillah (2008) pun mengemukakan bahwa soal pemecahan masalah dapat disajikan dalam bentuk soal tidak rutin yang berupa soal cerita. Oleh sebab itu, soal cerita dapat dikatakan sebagai soal pemecahan masalah yang disajikan dalam bentuk serangkaian kalimat.

Vivi Fauzia Nurjanah, 2019

DESKRIPSI KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI VOLUME KUBUS DAN BALOK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.5 Definisi Operasional

Dalam rangka memperoleh kesamaan penafsiran terhadap suatu masalah dalam penelitian, maka digunakan definisi operasional untuk mencegah terjadinya kekeliruan dalam memaknai maksud dan tujuan penelitian yang dilakukan. Mengingat pentingnya definisi operasional pada sebuah penelitian, penelitian ini pun merumuskan definisi operasional dengan tujuan mencegah terjadinya kekeliruan dalam memaknai maksud penelitian itu sendiri.

Adapun definisi operasional yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1) Kemampuan

Dalam penelitian ini, kemampuan yang dimaksud terdiri atas kemampuan konseptual dan kemampuan prosedural dalam menyelesaikan soal cerita.

a) Kemampuan konseptual

Kemampuan konseptual dalam penelitian ini ialah kemampuan siswa dalam memahami konsep materi matematika yang terkandung dalam soal cerita. Penelitian ini sendiri berkaitan dengan kemampuan konseptual pada materi volume kubus dan balok di kelas V. Adapun indikator kemampuan konseptual dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

(1) Memahami 3 unsur kubus.

Ketiga unsur kubus yang dijadikan indikator dalam menentukan kemampuan konseptual kubus adalah unsur sisi, rusuk, dan titik sudut. Dalam hal ini, apabila siswa telah mampu menyebutkan jumlah dari sisi, rusuk, maupun titik sudut pada kubus maka siswa tersebut dikatakan mampu memahami 3 unsur kubus yang diminta.

(2) Memahami 3 unsur balok.

Sama halnya dengan indikator konseptual kubus, pada indikator kemampuan konseptual balok pun siswa diharapkan mampu memahami 3 unsur balok. Ketiga unsur balok tersebut adalah unsur sisi, rusuk, dan titik sudut. Siswa pun haruslah menyebutkan jumlah masing-masing unsur balok tersebut, baik itu unsur sisi, rusuk, maupun titik sudut.

b) Kemampuan prosedural

Kemampuan prosedural dalam penelitian ini menyangkut kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari kelengkapan 4 langkah menyelesaikan soal cerita tersebut. Adapun 4 langkah dalam menyelesaikan soal cerita tersebut adalah sebagai berikut.

(1) Memahami masalah.

Indikator memahami masalah adalah sebagai berikut.

- (a) Menuliskan informasi yang diketahui menggunakan bahasa sendiri.
- (b) Menuliskan aspek yang ditanyakan dengan menggunakan bahasa sendiri.
- (c) Membedakan unsur yang diperlukan dan tidak diperlukan untuk menjawab soal.

(2) Membuat rencana penyelesaian masalah.

Indikator membuat rencana penyelesaian masalah adalah sebagai berikut.

- (a) Menentukan konsep/materi yang berkaitan dengan masalah.
- (b) Menentukan cara menyelesaikan masalah sesuai soal yang disajikan.
- (c) Menuliskan semua data yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah dalam strategi penyelesaian masalah yang dipilih.

(3) Melaksanakan rencana penyelesaian masalah.

Indikator melaksanakan rencana penyelesaian masalah adalah sebagai berikut.

- (a) Melaksanakan rencana penyelesaian masalah sesuai dengan apa yang telah dirumuskan.
- (b) Merepresentasikan rencana penyelesaian masalah dalam bentuk simbol matematika.
- (c) Melakukan penyelesaian matematika sesuai dengan rumus matematika yang telah dirumuskan.

(4) Melihat kembali solusi (jawaban) dan memperluas masalah.

Indikator melihat kembali solusi (jawaban) dan memperluas masalah adalah sebagai berikut.

- (a) Memeriksa kembali jawaban apakah sesuai dengan masalah atau tidak.
- (b) Menghubungkan jawaban dengan masalah.
- (c) Mencari penyelesaian masalah dengan alternatif lain.

Vivi Fauzia Nurjanah, 2019

DESKRIPSI KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI VOLUME KUBUS DAN BALOK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2) Soal cerita

Soal cerita yang dimaksud dalam penelitian ini adalah soal matematika yang disajikan dalam bentuk verbal serta mengandung konsep/materi matematika. Dalam penelitian ini, konsep matematika yang terkandung dalam soal cerita adalah konsep volume kubus dan balok.

3) Deskripsi

Dalam penelitian ini, deskripsi yang dimaksud ialah penjelasan secara rinci dan apa adanya yang didasarkan atas fakta di lapangan mengenai bagaimana siswa menyelesaikan soal cerita pada materi volume kubus dan balok yang selanjutnya akan ditentukan apakah siswa tersebut dikatakan mampu memahami kemampuan konseptual kubus dan balok maupun memahami kemampuan prosedural dalam menyelesaikan soal cerita. Selain itu, akan dideskripsikan pula langkah kemampuan konseptual kubus paling tinggi dan paling rendah, kemampuan konseptual balok paling tinggi dan paling rendah, serta prosedur mana yang paling tinggi maupun paling rendah dari 4 langkah prosedur menyelesaikan soal cerita tersebut.

3.6 Instrumen Penelitian

Dalam proses pengumpulan data, peneliti menggunakan instrumen tes diagnostik kemampuan menyelesaikan soal cerita pada materi volume kubus dan balok yang dilihat dari kesalahan yang dilakukan pada tes diagnostik, pedoman wawancara kepada guru dan siswa, serta instrumen catatan lapangan untuk mencatat segala kejadian saat penelitian dilakukan.

Adapun untuk skema pengembangan dari instrumen ini akan terlampir dalam lampiran.

1) Tes Diagnostik

Dalam rangka memperoleh data mengenai kemampuan konseptual dan prosedural menyelesaikan soal cerita pada materi volume kubus dan balok, maka peneliti menggunakan tes diagnostik. Tes diagnostik bertujuan untuk mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita baik itu secara prosedural maupun konseptual. Nantinya, peneliti akan menghitung skor akhir tes diagnostik kemampuan konseptual maupun kemampuan prosedural. Setelah didapat skor tersebut, akan dilakukan perhitungan persentase kemampuan

Vivi Fauzia Nurjanah, 2019

DESKRIPSI KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI VOLUME KUBUS DAN BALOK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

siswa kemudian ditafsirkan ke dalam 5 kelompok kategori kemampuan, yakni kelompok sangat rendah, rendah, sedang, dan sangat tinggi. Peneliti akan menghitung berapa siswa yang termasuk ke dalam 5 kategori tersebut kemudian mengpersentasekan jumlah siswanya serta mengambil persentase jumlah siswa yang lebih banyak pada kategori tertentu sebagai generalisasi.

Adanya tes diagnostik untuk kemampuan konseptual kubus dan balok ini pun akan menentukan mana konseptual kubus dan balok yang paling tinggi dan paling rendah. Selain itu, akan didapat pula kemampuan prosedural mana yang paling tinggi dan paling rendah bagi siswa tersebut.

Adapun langkah-langkah dalam penyusunan tes diagnostik pada materi menyelesaikan soal cerita volume kubus dan balok adalah sebagai berikut.

- a) Menentukan batasan terhadap materi yang diteskan, yaitu mengenai soal cerita pada materi volume kubus dan balok
- b) Menentukan bentuk soal, yaitu soal uraian.
- c) Menentukan waktu yang disediakan untuk menjawab soal tes diagnostik, yaitu selama 70 menit.
- d) Menentukan kisi-kisi soal, yaitu disesuaikan dengan Kompetensi Inti (KI) Kompetensi Dasar (KD), dan indikator pada bidang studi Matematika di kelas V SD yang mengacu pada kurikulum 2013.
- e) Menyusun instrumen soal yang disesuaikan dengan KI, KD, dan indikator yang ada pada kisi-kisi soal. Arikunto (dalam Sundayana, 2015) mengemukakan bahwa uji validitas dilakukan untuk menunjukkan bahwa data yang terkumpul tidak menyimpang dari variabel penelitian. Klasifikasi koefisien korelasi (koefisien validitas) menurut Guilford (dalam Sundayana, 2015) dapat dirumuskan pada Tabel 3.1 berikut ini.

Tabel 3.1

Klasifikasi Koefisien Korelasi

Koefisien Korelasi (r_{xy})	Interpretasi
$0,00 \leq r_{xy} < 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{xy} < 0,60$	Sedang
$0,60 \leq r_{xy} < 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq r_{xy} < 1,00$	Sangat Tinggi

Sebelum melakukan uji validitas, dilakukan terlebih dahulu uji normalitas untuk menentukan apakah uji validitas yang akan dilakukan menggunakan uji *Pearson/Product Moment* atau uji *Spearman*. Uji *Pearson/Product Moment* digunakan jika data diasumsikan berdistribusi normal sedangkan jika data diasumsikan tidak normal, maka menggunakan uji *Spearman*. Melihat pentingnya uji normalitas, maka penelitian ini pun melakukan uji normalitas pula untuk melihat apakah data yang didapat berdistribusi normal atau tidak. Hasil uji normalitas untuk instrumen tes kemampuan menyelesaikan soal cerita materi volume kubus dan balok dapat dilihat pada Tabel 3.2 di bawah ini.

Tabel 3.2

Hasil Uji Normalitas Instrumen Tes Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Volume Kubus dan Balok

Shapiro-Wilk		
	Jumlah Siswa	Hasil Uji Normalitas
Total	32	.547

Berdasarkan Tabel 3.2, hasil uji normalitas pada instrumen tes kemampuan menyelesaikan soal cerita adalah sebesar 0,547. Karena $0,547 > 0,05$ maka data berdistribusi *normal*. Uji validitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Pearson/Product Moment* karena data berdistribusi normal. Hasil validitas instrumen soal tes kemampuan menyelesaikan soal cerita materi volume kubus dan balok dapat dilihat pada Tabel 3.3 di bawah ini.

Tabel 3.3

Validitas Instrumen Tes Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Volume Kubus dan Balok

Nomor Butir Soal	Koefesien Korelasi (r_{xy})	Interpretasi	Keterangan
1a	0,583	Sedang	Digunakan
1b	-0,165	Tidak valid	Tidak Digunakan
1c	0,595	Sedang	Digunakan

Nomor Butir Soal	Koefesien Korelasi (r_{xy})	Interpretasi	Keterangan
1d	0,462	Sedang	Digunakan
1e	0,672	Tinggi	Digunakan
2a	0,620	Tinggi	Digunakan
2b	0,595	Sedang	Digunakan
2c	0,594	Sedang	Digunakan
3a	0,462	Sedang	Digunakan
3b	0,514	Sedang	Digunakan
3c	0,706	Tinggi	Digunakan
4a	0,443	Sedang	Digunakan
4b	-0,123	Tidak valid	Tidak Digunakan
4c	0,466	Sedang	Digunakan
4d	0,727	Tinggi	Digunakan
4e	0,691	Tinggi	Digunakan
4f	0,486	Sedang	Digunakan

Berdasarkan Tabel 3.3, dapat dilihat bahwa terdapat 2 butir soal yang tidak valid, sehingga butir soal tersebut tidak diikutsertakan dalam tes diagnostik kemampuan menyelesaikan soal cerita volume kubus dan balok. Meskipun demikian, indikator kemampuan menyelesaikan soal cerita volume kubus dan balok dalam penelitian ini telah terwakili oleh butir soal lainnya.

- f) Melakukan uji reliabilitas instrumen tes diagnostik kemampuan menyelesaikan soal cerita volume kubus dan balok.

Sundayana (2015) mengemukakan bahwa uji reliabilitas dilakukan untuk melihat keajegan dari instrumen yang digunakan. Keajegan ini berarti bahwa instrumen (tes diagnostik) yang digunakan akan selalu menghasilkan data yang sama walaupun dilakukan kepada peneliti yang berbeda, waktu yang berbeda, ataupun tempat yang berbeda pula. Rumus yang digunakan untuk menghitung uji reliabilitas ini menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* (α) yang digunakan untuk soal uraian. Rumus ini adalah sebagai berikut.

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas instrumen

n = banyaknya butir soal

$\sum s_i^2$ = jumlah varians item

s_t^2 = varians total

Perhitungan uji realibilitas ini akan dilakukan dengan bantuan aplikasi *IBM SPSS Statistic 24*. Tentunya, hasil uji validitas yang dilakukan akan diinterpretasikan ke dalam 5 interpretasi, yakni sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi. Sama halnya dengan klasifikasi koefesien uji validitas, klasifikasi koefesien uji reliabilitas pun menggunakan klasifikasi menurut Guilford (dalam Sundayana, 2015) dapat dilihat pada Tabel 3.4 sebagai berikut.

Tabel 3.4

Klasifikasi Koefesien Reliabilitas

Koefesien Reliabilitas (r_{11})	Interpretasi
$0,00 \leq r_{11} < 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,60$	Sedang
$0,60 \leq r_{11} < 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat Tinggi

Koefisien reliabilitas (r_{11}) pada instrumen tes kemampuan menyelesaikan soal cerita materi volume kubus dan balok dapat dilihat pada Tabel 3.5 di bawah ini.

Tabel 3.5

Koefisien Reliabilitas Instrumen Tes Kemampuan Menyelesaikan Soal

Cerita pada Materi Volume Kubus dan Balok

Koefisien Reliabilitas	Jumlah Soal
.782	17

Berdasarkan Tabel 3.6, reliabilitas instrumen tes kemampuan menyelesaikan soal cerita pada materi volume kubus dan balok adalah **0,782**. Karena $0,60 \leq r_{11} < 0,80$, maka interpretasi reliabilitasnya adalah **tinggi**.

- g) Melakukan uji daya pembeda untuk melihat sejauhmana kemampuan soal dapat smembedakan antara peserta didik berkemampuan tinggi dengan

peserta didik berkemampuan Rumus untuk menghitung daya pembeda instrumen adalah sebagai berikut.

$$DP = \frac{SA - SB}{IA}$$

Keterangan :

DP = daya pembeda

SA = jumlah skor kelompok atas

SB = jumlah skor kelompok bawah

IA = jumlah skor ideal kelompok atas

Perhitungan uji daya pembeda ini akan dilakukan dengan bantuan aplikasi *Microsoft Excel 2007*. Adapun klasifikasi daya pembeda beserta interpretasinya (Sundayana, 2015) dapat dirumuskan pada Tabel 3.6 di bawah ini.

Tabel 3.6

Klasifikasi Koefisien Daya Pembeda

Koefisien Daya Pembeda (DP)	Interpretasi
$DP \leq 0,00$	Sangat Jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat baik

Hasil uji daya pembeda pada tes kemampuan menyelesaikan soal cerita volume kubus dan balok dapat dilihat pada Tabel 3.7 di bawah ini.

Tabel 3.7

Uji Daya Pembeda Instrumen Tes Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Volume Kubus dan Balok

Nomor Butir Soal	Koefisien Daya Pembeda	Interpretasi	Keterangan
1a	0,26	Cukup	Digunakan
1b	-0,22	Tidak Terdefinisi	Tidak Digunakan
1c	0,47	Baik	Digunakan
1d	0,56	Baik	Digunakan
1e	0,67	Baik	Digunakan
2a	0,89	Sangat baik	Digunakan

Vivi Fauzia Nurjanah, 2019

DESKRIPSI KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI VOLUME KUBUS DAN BALOK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Nomor Butir Soal	Koefesien Daya Pembeda	Interpretasi	Keterangan
2b	0,78	Sangat baik	Digunakan
2c	0,78	Sangat baik	Digunakan
3a	0,39	Cukup	Digunakan
3b	0,33	Cukup	Digunakan
3c	0,89	Sangat baik	Digunakan
4a	0,26	Cukup	Digunakan
4b	-0,33	Tdak Terdefinisi	Tidak Digunakan
4c	0,44	Baik	Digunakan
4d	1,00	Sangat baik	Digunakan
4e	0,89	Sangat baik	Digunakan
4f	0,67	Baik	Digunakan

Berdasarkan Tabel 3.7, terdapat 2 butir soal yang tidak terdefinisi. Kedua butir soal tersebut merupakan butir soal yang tidak valid. Oleh sebab itu, kedua butir soal tersebut tidak digunakan dalam tes kemampuan menyelesaikan soal cerita volume kubus dan balok. Walaupun demikian, indikator kemampuan pada kedua butir soal tersebut telah terwakili oleh butir soal lainnya.

- h) Melakukan uji tingkat kesukaran instrumen (tes diagnostik) yang digunakan. Sesuai dengan namanya, uji tingkat kesukaran ini dilakukan untuk melihat apakah peserta didik menganggap soal yang dikerjakan, mudah, sedang, atau sukar. Perhitungan uji tingkat kesukaran instrumen dapat dilakukan dengan menggunakan rumus di bawah ini.

$$TK = \frac{SA + SB}{IA + IB}$$

Keterangan :

- TK = tingkat kesukaran
 SA = jumlah skor kelompok atas
 SB = jumlah skor kelompok bawah
 IA = jumlah skor ideal kelompok atas
 IB = jumlah skor ideal kelompok bawah

Perhitungan uji tingkat kesukaran ini akan dilakukan dengan bantuan aplikasi *Microsoft Excel 2007*.

Adapun klasifikasi uji tingkat kesukaran (Sundayana, 2015) instrumen dapat dirumuskan pada Tabel 3.8 sebagai berikut.

Tabel 3.8

Klasifikasi Koefisien Tingkat Kesukaran

Koefisien Tingkat Kesukaran (TK)	Interpretasi
TK = 0,00	Sangat Sukar
$0,00 < TK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < DP \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < DP < 1,00$	Mudah
TK = 1,00	Sangat mudah

Hasil uji tingkat kesukaran pada tes kemampuan menyelesaikan soal cerita volume kubus dan balok dapat dilihat pada Tabel 3.9 di bawah ini.

Tabel 3. 9

Tingkat Kesukaran Instrumen Tes Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Volume Kubus dan Balok

Nomor Butir Soal	Koefisien Tingkat Kesukaran	Interpretasi	Keterangan
1a	0,92	Mudah	Digunakan
1b	0,13	Sukar	Tidak digunakan
1c	0,46	Sedang	Digunakan
1d	0,38	Sedang	Digunakan
1e	0,41	Sedang	Digunakan
2a	0,47	Sedang	Digunakan
2b	0,31	Sedang	Digunakan
2c	0,28	Sukar	Digunakan
3a	0,22	Sukar	Digunakan
3b	0,78	Mudah	Digunakan
3c	0,41	Sedang	Digunakan
4a	0,90	Mudah	Digunakan
4b	0,38	Sedang	Tidak digunakan
4c	0,78	Mudah	Digunakan
4d	0,28	Sukar	Digunakan
4e	0,59	Sedang	Digunakan
4f	0,53	Sedang	Digunakan

Vivi Fauzia Nurjanah, 2019

DESKRIPSI KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI VOLUME KUBUS DAN BALOK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Berdasarkan Tabel 3.9, terdapat 2 butir soal yang tidak digunakan. Kedua butir soal tersebut tidak digunakan karena keduanya tidak valid. Walaupun demikian, indikator kemampuan dalam kedua soal tersebut telah terwakili oleh kemampuan lain.

- i) Lembar soal tes kemampuan menyelesaikan soal cerita pada materi volume kubus dan balok dapat digunakan.

2) Pedoman wawancara

Pedoman wawancara perlu disusun agar kegiatan wawancara tidak menyimpang dari fokus penelitian. Kegiatan wawancara dilakukan pada guru dan siswa. Adapun tujuan dari penyusunan pedoman wawancara pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a) Pedoman wawancara untuk siswa dilakukan dalam rangka melihat beberapa aspek dalam kemampuan menyelesaikan soal cerita pada materi kubus dan balok, yakni pemahaman terhadap langkah-langkah memecahkan masalah matematis yang digunakan dalam menyelesaikan soal cerita serta pemahaman terhadap konsep volume bangun ruang yakni kubus dan balok. (*pedoman wawancara siswa terlampir*)
- b) Pedoman wawancara untuk guru dilakukan untuk melihat beberapa aspek yakni kemampuan menyelesaikan soal cerita siswa pada materi volume kubus dan balok secara prosedural dan konseptual.

3) Catatan lapangan

Catatan lapangan dilakukan untuk mencatat kejadian yang bisa ditangkap oleh kelima indera berkaitan dengan fokus penelitian yang digunakan yakni kemampuan menyelesaikan soal cerita volume kubus dan balok baik itu kemampuan menyelesaikan volume kubus dan balok ini berkaitan dengan kemampuan prosedural, kemampuan konseptual, maupun kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita volume kubus dan balok.

3.7 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah yang dilaksanakan atau ditempuh peneliti dalam melakukan penelitian. Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahapan, yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, dan tahap pengolahan data.

Vivi Fauzia Nurjanah, 2019

DESKRIPSI KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI VOLUME KUBUS DAN BALOK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Adapun uraian untuk ketiga tahap tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut.

3.7.1 Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan ini dilakukan untuk merencanakan sebuah penelitian, mulai dari menentukan tempat yang akan dijadikan sebagai tempat penelitian, melakukan perizinan kepada pihak sekolah untuk dapat melakukan sebuah penelitian, menemukan masalah dalam penelitian, dan menyusun instrumen penelitian. Adapun kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut.

- 1) Menentukan tempat yang akan dijadikan sebagai tempat penelitian, yaitu di SDN PasirBenteng 2, SDN Citungku, dan SDN Pasirbiru.
- 2) Mengurus perizinan untuk penelitian
- 3) Melakukan wawancara kepada guru kelas V SDN PasirBenteng 2, SDN Citungku, dan SDN Pasirbiru mengenai kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita.
- 4) Memilih dan menentukan rumusan masalah berdasarkan hasil wawancara kepada guru kelas V SDN PasirBenteng 2, SDN Citungku, dan SDN Pasirbiru.
- 5) Mengkaji fokus penelitian mengenai kemampuan menyelesaikan soal cerita volume kubus dan balok.
- 6) Menyusun instrumen penelitian.

Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah tes diagnostik mengenai menyelesaikan soal cerita pada materi volume kubus dan balok, pedoman wawancara, serta pedoman catatan lapangan. Dalam penyusunan instrumen penelitian, peneliti mendiskusikan terlebih dahulu mengenai kelayakan instrumen tersebut.

3.7.2 Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan data dan fakta yang ada di lapangan untuk dijadikan sebagai bahan penelitian. Berikut ini adalah kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaksanaan.

- 1) Melakukan uji tes diagnostik kepada siswa mengenai materi menyelesaikan soal cerita.
- 2) Melakukan wawancara dengan siswa mengenai kemampuan siswa secara konseptual dalam menyelesaikan soal cerita pada materi volume kubus dan

Vivi Fauzia Nurjanah, 2019

DESKRIPSI KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI VOLUME KUBUS DAN BALOK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

balok serta kemampuan siswa secara prosedural dalam menyelesaikan soal cerita pada materi volume kubus dan balok.

- 3) Melakukan wawancara kepada guru mengenai kemampuan siswa secara konseptual dalam menyelesaikan soal cerita pada materi volume kubus dan balok serta kemampuan siswa secara prosedural dalam menyelesaikan soal cerita pada materi volume kubus dan balok.
- 4) Membuat catatan lapangan berkenaan dengan peristiwa/kejadian yang ditemukan saat penelitian dilakukan.
- 5) Melakukan analisis terhadap jawaban siswa pada uji tes diagnostik mengenai materi menyelesaikan soal cerita pada volume kubus dan balok.
- 6) Melakukan analisis hasil wawancara kepada siswa untuk mengetahui kemampuan konseptual dalam menyelesaikan soal cerita pada materi volume kubus dan balok serta kemampuan prosedural dalam menyelesaikan soal cerita pada materi volume kubus dan balok.
- 7) Melakukan analisis hasil wawancara guru untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita volume kubus dan balok secara prosedural dan konseptual, melakukan analisis mengenai hasil catatan lapangan yang telah dibuat.

3.7.3 Tahap Pengolahan Data

Pada tahap ini, dilakukan pengolahan terhadap data-data yang telah diperoleh pada tahap pelaksanaan. Apabila semua data yang diperlukan sudah diperoleh dan semua instrumen telah diisi, maka dapat dilakukan pengolahan data baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Pengolahan data kuantitatif dilakukan pada uji tes diagnostik pada materi menyelesaikan soal cerita volume kubus dan balok. Sementara itu, untuk data kualitatif dilakukan pada data hasil kinerja guru, serta hasil wawancara kepada guru dan siswa. Setelah semua data diolah, maka data tersebut dianalisis untuk kemudian dapat ditarik kesimpulan berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan sebelumnya.

3.8 Teknik Pengolahan Data dan Analisis Data

Data yang sudah terkumpul selanjutnya diolah sedemikian rupa agar dapat menjawab rumusan masalah yang telah dirumuskan. Sugiyono (2011) mengemukakan bahwa pengumpulan data didapat dari berbagai *setting*, berbagai

Vivi Fauzia Nurjanah, 2019

DESKRIPSI KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI VOLUME KUBUS DAN BALOK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

sumber, serta berbagai cara (metode). Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan tes diagnostik kemampuan menyelesaikan soal cerita volume kubus dan balok, wawancara kepada siswa dan guru, serta catatan lapangan.

Adapun teknik pengolahan data yang dilakukan oleh peneliti berdasarkan instrumen pengambilan datanya dapat dirumuskan sebagai berikut.

3.8.1 Tes diagnostik

Tes diagnostik adalah tes yang dilakukan untuk mengetahui kesulitan/kesalahan seseorang dalam menyelesaikan suatu tes. Tes diagnostik dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesulitan/kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi volume kubus dan balok baik dari segi konseptual maupun prosedural. Setelah dilakukan analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita baik secara konseptual maupun prosedural tersebut, peneliti dapat merumuskan kemampuan siswa baik secara konseptual maupun prosedural tersebut melalui kriteria yang telah ditentukan.

Melalui tes diagnostik tersebut, akan didapat kemampuan konseptual kubus dan balok yang paling rendah dan paling tinggi. Selain itu, akan didapat pula kemampuan prosedural pada langkah mana yang merupakan kemampuan tertinggi dan terendah siswa dalam menyelesaikan soal cerita.

3.8.2 Wawancara

Arifin (2014) mengemukakan bahwa teknik pengumpulan data dengan menggunakan wawancara dilakukan melalui percakapan (tanya-jawab) baik secara langsung maupun tidak langsung. Wawancara secara langsung dilakukan oleh pewawancara kepada orang yang akan diwawancarainya dengan bertatap muka secara langsung. Sedangkan wawancara tidak langsung adalah kegiatan mencari informasi melalui perantara atau tidak langsung dari sumbernya. Pada penelitian ini menggunakan metode wawancara secara langsung kepada guru dan siswa kelas V SDN PasirBenteng 2, SDN Citungku, dan SDN Pasibiru. Metode wawancara digunakan untuk memperoleh informasi dari informan secara lebih mendalam mengenai hal yang terkait dengan penelitian berupa pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh peneliti kepada informan. Penelitian ini menggunakan pedoman wawancara agar topik yang akan dibahas tidak melebar.

3.8.3 Catatan lapangan

Idrus (dalam Noviani, 2018) mengemukakan bahwa catatan lapangan merupakan catatan yang dibuat berdasarkan hasil pengamatan dengan menggunakan kelima indera yang dilakukan oleh peneliti itu sendiri. Catatan lapangan ditujukan untuk mencatat segala peristiwa yang bisa ditangkap oleh indera baik itu indera pendengar maupun indera penglihat berkaitan dengan fokus penelitian yang digunakan yakni kemampuan menyelesaikan soal cerita volume kubus dan balok. Peristiwa/kegiatan yang berkaitan dengan kemampuan menyelesaikan volume kubus dan balok ini berkaitan dengan kemampuan prosedural maupun kemampuan konseptual.

Catatan lapangan ini hanya dijadikan sebagai perantara dari apa yang dilihat, diraba, dicium, dirasakan, dan didengar saat penelitian di lapangan. Catatan ini selanjutnya akan diperjelas kembali saat peneliti kembali ke rumah mengingat catatan yang dibuat saat di lapangan hanya berupa kata kunci atau hal-hal pokok semata.

Data yang telah terkumpul akan dianalisis adalah data dari hasil tes diagnostik yang telah diperoleh siswa. Data hasil wawancara dianalisis untuk mendukung hasil tes diagnostik. Berdasarkan data-data tersebut akan diperoleh mengenai kemampuan menyelesaikan soal cerita pada materi volume kubus dan balok. Teknik yang digunakan dalam analisis data tentunya berbeda-beda tergantung pada jenis instrumennya. Berikut adalah penjelasan mengenai teknik analisis data pada setiap instrumennya.

3.8.4 Tes diagnostik

Peneliti akan mengidentifikasi kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal tes diagnostik tentang menyelesaikan soal cerita pada materi volume kubus dan balok. Kemudian, peneliti akan mengkajinya menjadi seberapa besar kemampuan siswa tersebut yang dilihat dari kesalahannya itu sendiri. Analisis dilakukan pada lembar jawaban siswa.

Adapun proses analisis yang dilakukan untuk tiap rumusan masalah dapat dirumuskan sebagai berikut.

1) Kemampuan konseptual kubus

- a) Melakukan perhitungan skor tes konseptual kubus, dengan rumus sebagai berikut.

$$\frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 = \text{Skor akhir}$$

Keterangan : skor maksimal dalam tes kemampuan ini adalah sebesar 3.

- b) Menghitung persentase tingkat kemampuan konseptual kubus. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$\frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% = \text{persentase kemampuan konseptual kubus}$$

- c) Menafsirkan presentase kemampuan konseptual kubus ke dalam 5 tafsiran. Hanifah (2014) mengemukakan kategori dari kelima tafsiran tersebut adalah sebagai berikut.

Sangat Rendah (SR)	: 0%-20%
Rendah (R)	: 21%-40%
Sedang (S)	: 41%-60%
Tinggi (T)	: 61%-80%
Sangat Tinggi (ST)	: 81%-100%

- d) Berdasarkan pengelompokkan tersebut, akan dihitung berapa jumlah siswa yang termasuk ke dalam kategori sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi.
- e) Menyimpulkan kemampuan konseptual kubus berdasarkan mayoritas jumlah siswa pada kategori kemampuan.
- f) Mendeskripsikan hasil tes diagnostik pada butir soal kemampuan konseptual kubus berdasarkan kategori kemampuan yang telah digolongkan.

2) Kemampuan konseptual balok

- a) Melakukan perhitungan skor tes konseptual balok, dengan rumus sebagai berikut.

$$\frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 = \text{Skor akhir}$$

Keterangan : skor maksimal dalam tes kemampuan ini adalah sebesar 3.

Vivi Fauzia Nurjanah, 2019

DESKRIPSI KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI VOLUME KUBUS DAN BALOK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- b) Menghitung persentase tingkat kemampuan konseptual balok. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$\frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% = \text{persentase kemampuan konseptual balok}$$

- c) Menafsirkan presentase kemampuan presentase tingkat kemampuan konseptual balok ke dalam 5 tafsiran. Hanifah (2014) mengemukakan kategori dari kelima tafsiran tersebut adalah sebagai berikut.

Sangat Rendah (SR)	: 0%-20%
Rendah (R)	: 21%-40%
Sedang (S)	: 41%-60%
Tinggi (T)	: 61%-80%
Sangat Tinggi (ST)	: 81%-100%

- d) Berdasarkan pengelompokkan tersebut, akan dihitung berapa jumlah siswa yang termasuk ke dalam kategori sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi.
- e) Menyimpulkan kemampuan konseptual balok berdasarkan mayoritas jumlah siswa pada kategori kemampuan.
- f) Mendeskripsikan hasil tes diagnostik pada butir soal kemampuan konseptual balok berdasarkan kategori kemampuan yang telah digolongkan.

3) Kemampuan konseptual kubus paling tinggi dan paling rendah

- a) Menghitung skor yang didapat dari masing-masing 3 unsur dasar kubus baik itu sisi, rusuk dan titik sudut dengan rumus sebagai berikut.

$$\frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 = \text{Skor akhir}$$

- b) Mengpersentasekan skor yang didapat setiap unsur kubus dengan rumus sebagai berikut.

$$\frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% = \text{Persentase kemampuan setiap unsur kubus}$$

- c) Menafsirkan presentase kemampuan presentase tingkat kemampuan konseptual balok ke dalam 5 tafsiran. Hanifah (2014) mengemukakan kategori dari kelima tafsiran tersebut adalah sebagai berikut.

Sangat Rendah (SR)	: 0%-20%
Rendah (R)	: 21%-40%

Sedang (S)	: 41%-60%
Tinggi (T)	: 61%-80%
Sangat Tinggi (ST)	: 81%-100%

d) Mendeskripsikan kemampuan konseptual kubus paling tinggi dan paling rendah.

4) Kemampuan konseptual balok paling tinggi dan paling rendah

a) Menghitung skor yang didapat dari masing-masing 3 unsur dasar balok baik itu sisi, rusuk dan titik sudut dengan rumus sebagai berikut.

$$\frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 = \text{Skor akhir}$$

b) Mengpersentasekan skor yang didapat setiap unsur balok dengan rumus sebagai berikut.

$$\frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% = \text{Persentase Kemampuan setiap unsur balok}$$

c) Menafsirkan presentase kemampuan presentase tingkat kemampuan konseptual balok ke dalam 5 tafsiran. Hanifah (2014) mengemukakan kategori dari kelima tafsiran tersebut adalah sebagai berikut.

Sangat Rendah (SR)	: 0%-20%
Rendah (R)	: 21%-40%
Sedang (S)	: 41%-60%
Tinggi (T)	: 61%-80%
Sangat Tinggi (ST)	: 81%-100%

d) Mendeskripsikan unsur balok paling tinggi dan paling rendah.

5) Kemampuan prosedural menyelesaikan soal cerita volume kubus dan balok

a) Melakukan perhitungan skor tes prosedural menyelesaikan soal cerita volume kubus dan balok, dengan rumus sebagai berikut.

$$\frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 = \text{Skor akhir akhir}$$

Keterangan : skor maksimal dalam tes kemampuan ini adalah sebesar 21.

b) Menghitung persentase tingkat kemampuan prosedural menyelesaikan soal cerita volume kubus dan balok. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$\frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% = \text{persentase kemampuan prosedural}$$

- c) Menafsirkan presentase kemampuan presentase tingkat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi volume kubus ke dalam 5 tafsiran. Hanifah (2014) mengemukakan kategori dari kelima tafsiran tersebut adalah sebagai berikut.

Sangat Rendah (SR)	: 0%-20%
Rendah (R)	: 21%-40%
Sedang (S)	: 41%-60%
Tinggi (T)	: 61%-80%
Sangat Tinggi (ST)	: 81%-100%

- d) Menyimpulkan kemampuan prosedural menyelesaikan soal cerita volume kubus dan balok.
- e) Mendeskripsikan hasil tes diagnostik pada butir soal kemampuan prosedural menyelesaikan soal cerita volume kubus dan balok.

6) Kemampuan prosedural menyelesaikan soal cerita paling tinggi dan paling rendah

- a) Setelah melakukan analisis kemampuan menyelesaikan soal cerita secara umum, akan dilakukan analisis kemampuan secara khusus berdasarkan langkah kemampuan yang telah dirumuskan.
- b) Setiap langkah prosedural tersebut akan dilakukan perhitungan skor dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 = \text{Skor akhir}$$

Keterangan :

- (1) skor maksimal langkah prosedural pertama, yakni memahami masalah sebesar 9;
- (2) skor maksimal langkah prosedural kedua, yakni menentukan cara menyelesaikan masalah sebesar 5;
- (3) skor maksimal langkah prosedural ketiga, yakni melaksanakan rencana penyelesaian masalah sebesar 4;

(4) skor maksimal langkah prosedural pertama, yakni memeriksa kembali masalah dan mencari alternatif penyelesaian masalah sebesar 3.

c) Menghitung persentase tingkat kemampuan prosedural menyelesaikan soal cerita per langkah.

Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$\frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% = \text{persentase kemampuan tiap prosedur}$$

d) Menafsirkan presentase kemampuan presentase tingkat kemampuan prosedural menyelesaikan soal cerita pada masing-masing langkah ke dalam 5 tafsiran. Hanifah (2014) mengemukakan kategori dari kelima tafsiran tersebut adalah sebagai berikut.

Sangat Rendah (SR)	: 0%-20%
Rendah (R)	: 21%-40%
Sedang (S)	: 41%-60%
Tinggi (T)	: 61%-80%
Sangat Tinggi (ST)	: 81%-100%

e) Mendeskripsikan prosedur menyelesaikan soal cerita yang paling tinggi dan paling rendah.

3.8.5 Wawancara

Pada penelitian ini, hasil wawancara digunakan untuk mendukung data yang diperoleh dari tes diagnostik, yaitu untuk mengetahui kemampuan siswa secara konseptual dan prosedural dalam menyelesaikan soal cerita. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan teknik wawancara merupakan teknik pengumpulan data secara kualitatif.

Analisis hasil wawancara akan dilakukan dengan menggunakan persentase jumlah siswa yang menjawab benar dan keliru. Latar belakang dilakukannya analisis ini adalah teknik wawancara yang dilakukan merupakan wawancara tertutup, dengan jawaban “ya” atau “tidak”. Setelah dipersentasekan, akan disimpulkan bagaimana kemampuan siswa baik itu secara konseptual maupun prosedural menyelesaikan soal cerita tersebut.

3.8.6 Catatan lapangan

Vivi Fauzia Nurjanah, 2019

DESKRIPSI KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI VOLUME KUBUS DAN BALOK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Catatan lapangan juga digunakan untuk mendukung data yang diperoleh dari hasil tes diagnostik dan wawancara. Analisis data catatan lapangan ini berisi deskripsi kegiatan/peristiwa yang ditemui saat penelitian berlangsung baik itu menyangkut kemampuan konseptual siswa dalam menyelesaikan soal cerita volume kubus dan balok, kemampuan prosedural siswa dalam menyelesaikan soal cerita volume kubus dan balok serta kemampuan prosedural yang paling tinggi dan paling rendah bagi siswa.

Hasil analisis ketiga teknik penelitian ini tentunya akan diuji kredibilitas datanya secara deskriptif. Uji keabsahan data dalam penelitian ini pun menggunakan cara triangulasi data. Bachri (2010) mengemukakan bahwa triangulasi data sendiri merupakan teknik pengecekan keabsahan data dengan cara memanfaatkan segala sesuatu yang ada di luar data tersebut baik itu cara pengumpulan data, sumber, waktu, maupun teori yang akan dijadikan sebagai pembandingan terhadap data tersebut. Adapun triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi cara/teknik pengumpulan data yang mana antara ketiga cara pengumpulan data, yakni tes diagnostik, catatan lapangan, dan wawancara digunakan untuk saling mengecek keabsahan data yang didapat.

Triangulasi teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan tes diagnostik sebagai cara untuk melihat kesalahan/kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi volume kubus dan balok akan dikuatkan datanya atau dicek keabsahan datanya melalui wawancara kepada siswa yang bersangkutan. Wawancara ini pun akan dilakukan pula kepada guru/wali kelas siswa tersebut. Hasil dari analisis wawancara ini pun akan di cek keabsahan datanya dengan jalan melakukan catatan lapangan terhadap penggambaran/pendeskripsian peristiwa/kegiatan dalam penelitian mengenai kemampuan menyelesaikan soal cerita volume kubus dan balok baik secara konseptual maupun prosedural. Pada akhirnya, hasil catatan lapangan ini pun akan diuji keabsahan datanya melalui hasil tes diagnostik yang telah dilakukan untuk mendapatkan data yang seakurat mungkin mengenai kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita volume kubus dan balok.

Selain melakukan uji kredibilitas data, peneliti pun melakukan uji *transfability* untuk menunjukkan data yang dihasilkan memang dapat diterapkan

Vivi Fauzia Nurjanah, 2019
DESKRIPSI KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI VOLUME KUBUS DAN BALOK
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

ke populasi dimana sampel tersebut diambil. Sugiyono (2011) mengemukakan bahwa untuk menguji *transfability* data dapat dilakukan dengan cara peneliti menguraikan data yang diperoleh dari instrumen yang digunakan secara jelas dan rinci agar peneliti dapat memperoleh gambaran secara jelas mengenai variabel yang diukur dalam penelitian itu sendiri. Berkaitan dengan pendapat tersebut, maka dalam rangka menguji *transfability* data dalam penelitian ini maka peneliti akan berusaha menggambarkan serta menguraikan secara jelas, terperinci, sistematis mengenai kemampuan menyelesaikan soal cerita pada materi volume kubus dan balok di kelas V sekolah dasar Kecamatan Rancakalong Kabupaten Sumedang.

Selain itu, peneliti pun melakukan uji *dependability*. Sugiyono (2011) mengemukakan bahwa cara yang dilakukan untuk menguji *dependability* suatu data dapat dilakukan dengan cara melakukan audit terhadap keseluruhan proses penelitian. Dalam penelitian ini sendiri, pengauditan dilakukan oleh pembimbing (*expert*) untuk melihat apakah peneliti dapat menunjukkan jejak penelitiannya sehingga dapat dipercaya bahwa peneliti memang benar-benar terjun ke lapangan untuk mencari data.