

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain dan Metode Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif, karena dalam penelitian ini data yang dikumpulkan oleh peneliti berupa kata-kata maupun gambar dan prosedur analisis dalam penelitian ini tidak menggunakan analisis statistik. Sejalan dengan yang dikemukakan oleh Moleong (2017, hlm 6) bahwa “penelitian kualitatif merupakan penelitian yang menghasilkan suatu prosedur analisis dengan tidak menggunakan prosedur analisis statistik didalamnya”. Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu buku matematika kelas IV sekolah dasar kurikulum 2013. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran secara rinci dari hasil dokumentasi mengenai tingkat kognitif latihan soal bab pecahan dalam buku matematika kelas IV sekolah dasar kurikulum 2013 dan hasil penelitian ini akan membentuk sebuah deskripsi dalam bentuk kata-kata yang menggambarkan isi dari penelitian.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis dokumen/isi (*content or document analysis*). Menurut Hardani (2020) bahwa “penelitian analisis dokumen/isi adalah penelitian yang dilakukan secara sistematis terhadap catatan atau dokumen sebagai sumber data”. Jadi dalam penelitian ini peneliti akan menganalisis suatu dokumen yaitu latihan soal pecahan yang ada pada buku teks matematika kelas IV Sekolah Dasar. Analisis isi yang dilakukan yaitu melakukan analisis dengan mengkaji dan mendeskripsikan tingkat kognitif latihan soal pada bab pecahan dalam buku matematika Kelas IV dan mengetahui persentase soal yang termasuk kedalam kategori *lower order thinking skills*, *middle order thinking skills* dan *higher order thinking skills* berdasarkan pada tingkat kognitif taksonomi bloom.

3.2 Sumber Data Penelitian

Sumber data dalam penelitian ini adalah latihan soal bab pecahan pada 3 buku matematika kurikulum 2013 kelas IV sekolah dasar, diantaranya yaitu buku “Senang Belajar Matematika” SD/MI kelas IV yang diterbitkan oleh Pusat

Kurikulum dan Perbukuan Balitbang Kemendikbud tahun terbit 2018 penulis Horbi, Susanto, M Syaifuddin, Dhika E M, Hosnan, Anggraeny E C, dan Khoirotul A S. Kemudian buku “Matematika untuk SD/MI Kelas IV” kurikulum 2013 penerbit PT Gelora Aksara Pratama tahun terbit 2016 penulis Gunanto dan Dhesy Adhalia. Serta buku “Dunia Matematika 4” untuk Kelas IV SD dan MI yang diterbitkan oleh PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri tahun terbit 2017 penulis Indriyastuti. Pada setiap buku matematika tersebut ditentukan satu bab agar dapat dilakukan analisis secara mendalam dan latihan soal yang dianalisis soal yang terdapat pada akhir bab karena sudah mencakup keseluruhan pembahasan materi dari pecahan. Materi terpilih adalah bab pecahan, pemilihan tersebut berdasarkan kepada pemikiran bahwa bilangan pecahan banyak dipergunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari, serta ditemukan masih banyak siswa yang kesulitan dalam mengerjakan dan memecahkan masalah soal-soal pada materi pecahan. Sejalan dengan yang dikemukakan Hidayati, dkk (2017) masih banyak siswa yang kurang memahami konsep pecahan seperti salah dalam mengubah berbagai bentuk pecahan, salah dalam menentukan KPK untuk menyamakan penyebut, salah dalam menyederhanakan bilangan pecahan pada hasil akhir, dan siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah pada materi pecahan. Sehingga siswa perlu menguatkan kembali konsep pecahan dan memberikan intensitas latihan soal untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan berpikir pada siswa dari mulai tingkatan yang rendah hingga tinggi.

3.3 Definisi Operasional

Untuk menghindari kemungkinan terjadinya kesalahpahaman dalam penafsiran mengenai istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, berikut beberapa definisi operasional yang digunakan:

- a. Analisis soal merupakan suatu tahapan yang dilakukan untuk mengetahui kualitas tes atau soal, baik secara keseluruhan maupun setiap butir soal. Analisis soal dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mengkaji tingkat kognitif dari soal yang dianalisis serta mengklasifikasikan soal tersebut berdasarkan aturan tertentu. Aturan tersebut dalam penelitian ini yaitu

berdasarkan tingkat kognitif taksonomi bloom. Soal yang dianalisis merupakan latihan soal pada bab atau materi pecahan.

- b. Buku teks matematika merupakan panduan atau bahan ajar yang digunakan siswa dan guru untuk mempermudah memahami dan mempelajari matematika dalam proses pembelajaran. Buku teks matematika yang digunakan dalam penelitian ini yaitu buku “Senang Belajar Matematika” kelas IV diterbitkan oleh Pusat Kurikulum dan Perbukuan Balitbang Kemendikbud. Kemudian buku “Matematika untuk SD/MI Kelas IV” kurikulum 2013 penerbit PT Gelora Aksara Pratama. Serta buku “Dunia Matematika 4” untuk Kelas IV SD dan MI diterbitkan oleh PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- c. Dimensi kognitif merupakan tingkat kemampuan yang berkaitan dengan perkembangan intelektual atau kemampuan berpikir dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Dalam penelitian ini pengklasifikasian tingkat kognitif latihan soal berpedoman pada tingkat kognitif berdasarkan taksonomi bloom yaitu diantaranya *remember* (mengingat), *understand* (memahami), *apply* (mengaplikasikan), *analyze* (menganalisis), *evaluate* (mengevaluasi), dan *create* (mencipta). Proses kognitif pertama yaitu *remember* (mengingat) merupakan kemampuan berpikir tingkat rendah (*lower order thinking skills*), *understand* (memahami) dan *apply* (mengaplikasikan) merupakan kemampuan berpikir tingkat menengah (*middle order thinking skills*) sedangkan *analyze* (menganalisis), *evaluate* (mengevaluasi), dan *create* (mencipta) merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher order thinking skills*).

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan suatu alat yang sangat penting dalam pengumpulan data penelitian. Menurut Gay (dalam Sukardi, 2012, hlm 121) menyebutkan bahwa suatu instrumen dikatakan valid jika instrumen yang digunakan dapat mengukur apa yang hendak diukur. Berdasarkan pengertian tersebut dapat diartikan juga bahwa instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mendapatkan sebuah data sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

Pada penelitian ini, peneliti sendiri merupakan instrumen utama karena peneliti bertindak sebagai perencana, pelaksana pengumpul data, penganalisis, penafsir data, dan pelapor hasil penelitian. Sesuai yang dikemukakan Hardani (2020, hlm 17) bahwa dalam penelitian kualitatif peneliti merupakan instrumen utama dalam mengumpulkan dan menginterpretasikan suatu data. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Creswell (2016, hlm 248) bahwa karakteristik dasar penelitian kualitatif adalah peneliti sebagai instrumen kunci (*researcher as key instrument*), artinya peneliti mendeskripsikan sendiri data melalui studi literatur dalam mengumpulkan dan menganalisis data. Namun, pada penelitian ini akan digunakan instrumen adaptasi dari penelitian Giani, dkk (2015). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar klasifikasi berbentuk tabel *checklist* untuk memudahkan peneliti dalam mengklasifikasikan latihan soal pada masing-masing tingkat kognitif. Selain itu, instrumen kesesuaian kriteria tingkat kognitif taksonomi bloom berisi indikator dari masing-masing tingkat kognitif taksonomi bloom. Berikut ini indikator tingkat kognitif berdasarkan taksonomi bloom:

Tabel 3.1
Instrumen untuk mendeskripsikan kesesuaian tingkat kognitif latihan soal pada buku matematika kelas IV.

Tingkat Proses Kognitif	Pembagian Proses Kognitif	Indikator	Tingkat kemampuan
C1 (Mengingat)	<ul style="list-style-type: none"> • Mengenal • Mengingat kembali 	<ul style="list-style-type: none"> • Menempatkan pengetahuan yang ada dalam memori jangka panjang sesuai dengan pengetahuan yang telah dipelajari. • Kemampuan mengambil pengetahuan yang telah dipelajari (pengetahuan yang relevan) dari memori jangka panjang. 	<i>Lower Order Thinking Skills (LOTS)</i>
C2 (Memahami)	<ul style="list-style-type: none"> • Menafsirkan • Memberi contoh • Mengklasifikasi • Meringkas • Menyimpulkan • Membandingkan • Menjelaskan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengubah informasi ke dalam bentuk lain misalnya angka menjadi kata-kata, angka menjadi angka atau yang lainnya. • Memberikan contoh lain diluar pengetahuan yang telah dipelajari. • Menentukan sesuatu (benda, hewan/fenomena) masuk dalam kelompok atau kategori tertentu. • Menyusun sebuah pernyataan 	

Resti Nuraidha, 2020

ANALISIS SOAL PADA BUKU MATEMATIKA KELAS IV BERDASARKAN TINGKAT KOGNITIF TAKSONOMI BLOOM

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

		<p>yang dapat mewakili (inti) dari seluruh informasi yang ada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat kesimpulan berdasarkan fakta atau informasi yang relevan. 	
Tingkat Proses Kognitif	Pembagian Proses Kognitif	Indikator	Tingkat kemampuan
		<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan mendeteksi persamaan dan perbedaan antara dua objek atau lebih. • Kemampuan untuk mengkonstruksi makna atau menjelaskan sebab akibat dari suatu informasi/pengetahuan. 	<i>Middle Order Thinking Skills</i>
C3 (Mengaplikasikan)	<ul style="list-style-type: none"> • Mengeksekusi • Mengimplementasikan 	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan untuk menerapkan suatu prosedur dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang telah dipelajari sebelumnya (familiar). • Menerapkan suatu prosedur dalam menyelesaikan permasalahan yang tidak familiar. 	
C4 (Menganalisis)	<ul style="list-style-type: none"> • Membedakan • Mengorganisasikan • Mengatribusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Menguraikan informasi utuh menjadi bagian-bagian kecil berdasarkan fungsi atau relevansinya. • Menguraikan suatu informasi utuh menjadi bagian-bagian, dan menentukan bagaimana bagian-bagian tersebut saling berkaitan. • Menemukan sudut pandang, pendapat atau makna dari suatu masalah yang diajukan. 	<i>Higher Order Thinking Skills (HOTS)</i>
C5 (Mengevaluasi)	<ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa • Mengkritik 	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan menguji kekurangan atau konsistensi suatu karya/hasil berdasarkan kriteria yang sesuai dengan sifat dari produk tersebut • Kemampuan menilai suatu karya/hasil baik kekurangan maupun kelebihan berdasarkan kriteria eksternal. 	
C6 (Mencipta)	<ul style="list-style-type: none"> • Merumuskan • Merencanakan • Memproduksi 	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan membuat alternatif pemecahan masalah dalam menyelesaikan suatu permasalahan. 	

		<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan merancang strategi/solusi nyata untuk memecahkan masalah. • Kemampuan menciptakan ide atau produk. 	
--	--	---	--

Berdasarkan tabel 3.2 di atas indikator tingkat kognitif taksonomi bloom merupakan sebagai pedoman penulis dalam menganalisis tingkat kognitif pada latihan soal yang terdapat dalam buku matematika kelas IV yang diterbitkan oleh tiga penerbit yang berbeda. Indikator tersebut digunakan sebagai pedoman untuk memudahkan penulis dalam mengklasifikasikan dan mendeskripsikan latihan soal mana saja yang termasuk kedalam tingkat kognitif mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, serta mencipta. Selain itu, indikator diatas juga dapat memudahkan penulis dalam mengelompokkan latihan soal yang termasuk *kategori lower order thinking skills, middle order thinking skills* dan *higher order thinking skills*.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

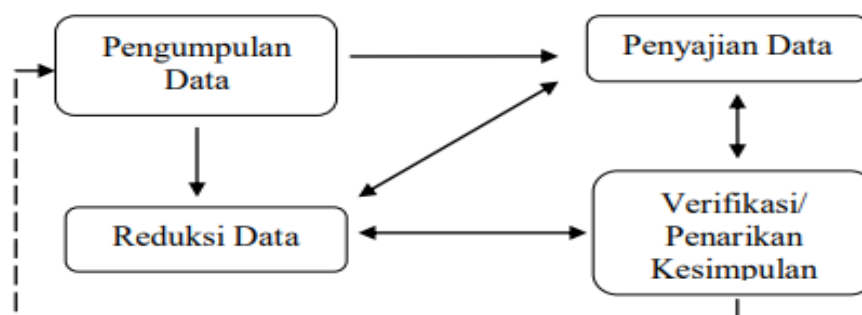
Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik dokumentasi. Menurut Hardani (2020) bahwa teknik dokumentasi merupakan cara mengumpulkan data dengan mencatat data-data yang sudah ada. Teknik dokumentasi juga dapat diartikan sebagai pengumpulan data yang diperoleh melalui dokumen-dokumen seperti buku-buku, peraturan-peraturan, majalah, teori maupun yang lainnya yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti. Pada penelitian ini data yang diperoleh dari teknik dokumentasi yaitu latihan soal bab pecahan yang terdapat pada tiga buku matematika kelas IV yang diterbitkan oleh penerbit Kemendikbud, PT Gelora Aksara Pratama dan PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.

3.7 Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan bagian terpenting dalam melakukan penelitian, karena analisis data ini dapat menentukan bagaimana kesimpulan dari penelitian yang dilakukan. Menurut Bogdan (dalam Hardani, 2020, hlm. 161) bahwa analisis data merupakan proses menyusun dan mencari secara sistematis data yang diperoleh baik dari catatan lapangan, hasil wawancara, dan bahan-bahan lainnya sehingga mudah dipahami dan temuannya dapat diinformasikan kepada khalayak

umum. Teknik analisis data sebagai langkah yang menentukan dari suatu penelitian karena analisis data memiliki fungsi untuk menyimpulkan penelitian.

Peneliti menggunakan analisis data dengan melakukan studi dokumentasi. Data yang diperoleh dianalisis dan diuraikan dalam bentuk deskripsi. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara mendeskripsikan tingkat kognitif latihan soal berdasarkan taksonomi bloom secara sistematis dan objektif. Tingkat kognitif soal akan diukur melalui pendeskripsian kemampuan kognitif yang digunakan dalam menyelesaikan soal. Setelah itu, menghitung presentase pada setiap tingkat kognitif taksonomi bloom dan menghitung presentase soal yang termasuk kategori *lower order thinking skills*, *middle order thinking skills* dan *higher order tinkhing skills*. Kerangka analisis yang digunakan berdasarkan pada teori Miles dan Hubermen (Bungin, 2010) yang digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1
Teknik Analisis Data Miles dan Hubermen (dalam Bungin, 2010)

Berdasarkan gambar 3.1 di atas, bahwa pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara studi dokumentasi yaitu dokumen latihan soal pecahan dalam buku matematika kelas IV. Data yang diperoleh dari pengumpulan data selanjutnya melewati tahap reduksi. Menurut Miles dan Huberman (2007) bahwa reduksi data merupakan proses menajamkan atau kegiatan merangkum, memilih hal-hal yang penting, membuang hal yang tidak perlu, dan mengkategorikan data sesuai dengan dimensi yang diperlukan. Pada penelitian ini tahap mereduksi data yaitu kegiatan berupa membaca dan menggolongkan setiap latihan soal pecahan dalam buku matematika kelas IV dari tiga penerbit yang berbeda berdasarkan tingkat kognitif taksonomi bloom.

Miles dan Huberman menjelaskan bahwa “penyajian yang dimaksud adalah sekumpulan informasi tersusun yang memberikan kemungkinan adanya penarikan kesimpulan” (dalam Hardani, 2020). Penyajian data merupakan kegiatan mendeskripsikan data yang sudah diolah yaitu mendeskripsikan tingkat kognitif latihan soal pecahan dan persentase soal *lower order thinking skills* (LOTS), *middle order thinking skills* (MOTS) dan *higher order thinking skills* (HOTS) berdasarkan tingkat kognitif taksonomi bloom. Menurut Purwanto (2009) untuk menghitung persentase soal-soal berdasarkan tingkat kognitif taksonomi bloom menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Presentase tingkat kognitif soal

n : Jumlah soal yang sesuai dengan tingkat kognitif

N : Jumlah seluruh soal yang dianalisis

Tahap terakhir yaitu verifikasi atau penarikan kesimpulan adalah menuliskan hasil dari hasil analisis dalam sebuah paragraf yang mendeskripsikan hasil dari analisis yang dilakukan secara utuh.