BAB III
METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan teknik analisis isi (*content analysis*). Menurut Berelson & Kerlinger (dalam Kriyantono, 2010), analisis isi merupakan suatu teknik penelitian untuk menguraikan isi komunikasi yang jelas secara objektif, sistematis, dan kuantitatif. Selain itu, Holsti (dalam Blackham) mengemukakan bahwa analisis isi merupakan teknik penelitian yang ditujukan untuk membuat kesimpulan dengan cara mengidentifikasi karakteristik tertentu pada pesan-pesan secara sistematis dan objektif.

Menurut Subrayogo (2001: 6), analisis isi dapat dipakai untuk menganalisa semua bentuk komunikasi, seperti pada surat kabar, buku, film, dan lain sebagainya. Selain itu, Subrayogo (2001: 71) juga menyatakan bahwa sebagai suatu teknik penelitian, analisis isi mencakup prosedur-prosedur tertentu yang ditujukan untuk pemrosesan dalam data ilmiah dengan tujuan memberikan pengetahuan, membuka wawasan baru, dan menyajikan fakta. Di sini, peneliti menggunakan metode penelitian analisis isi karena peneliti ingin mengetahui karakteristik buku fisika SMP melalui analisis buku berdasarkan representasi tipe kecerdasan majemuk.

B. Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini berupa daftar *checklist* yang pernah digunakan oleh peniliti sebelumnya, yaitu Seyyed Ayatollah Razmjoo dan Zahra Jozaghi (2010). Daftar *checklist* tersebut mengacu pada delapan tipe kecerdasan majemuk Gardner yang direpresentasikan dalam aktivitas-aktivitas yang berkaitan dengan tiap tipe kecerdasan majemuk, seperti ditampilkan dalam Tabel 3.1 berikut.

Fida Hanifah, 2019
ANALISIS BUKU TEKS FISIKA SMP BERDASARKAN REPRESENTASI TIPE KECERDASAN MAJEMUK
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 3.1 Aktivitas representasi tipe kecerdasan majemuk

No.	Tipe Kecerdasan Majemuk	Aktivitas
1	Verbal	Menanyakan rekan tentang …
		Melanjutkan dialog menurut pendapat sendiri
		Melengkapi kalimat berdasarkan kegiatan membaca
		Melengkapi kalimat sesuai dengan perintah yang disebutkan
		Membuat percakapan untuk…
		Membuat percakapan baru untuk…
		Diskusi
		Aktivitas dengan-kata-lain
		Membuat bagan karakter yang menguraikan karakter, ciri-ciri utama, tindakan, dan hubungan
		Menulis kembali akhir dari cerita, melanjutkan percakapan sesuai keinginan sendiri
		Menemukan atau menyelesaikan masalah dengan …
		Membaca dan menjawab beberapa pertanyaan berdasarkan hal yang dibaca
		Siswa menilai sendiri kelebihan dan kekurangan masing-masing saat kegiatan membaca atau berbicara
		Memberi tahu ide/pendapat sendiri tentang (gambar, produk, …)
		Berdialog saat/setelah membaca atau menulis
		Latihan membentuk kosa kata
		Menemukan istilah lain
		Menulis jurnal atau buku harian
		Semua jenis kegiatan menulis dan menulis kembali, seperti: • Menulis tentang masalah • Menulis tentang diri sendiri • Menulis tentang apa yang telah dilakukan/dikatakan oleh karakter tertentu • Menulis jawaban sendiri dari pertanyaan • Menulis sesuatu berdasarkan catatan sendiri • Menulis sesuatu kepada teman • Menulis puisi, mitos, legenda, cerita, drama singkat, atau artikel berita berdasarkan gambar • Menulis bulletin, buku kecil, kamus, atau buku catatan

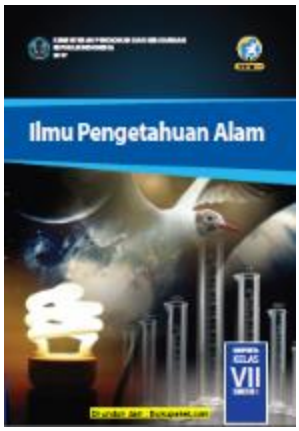
No.	Tipe Kecerdasan Majemuk	Aktivitas
2	Logika	Kegiatan berkaitan dengan mengumpulkan data
		Curah gagasan/pendapat
		Membuat dan menemukan pola
		Membuat kode untuk …
		Mengkategorikan fakta/informasi atau mengkategorikan/membuat daftar di buku catatan
		Membandingkan …
		Membuat atau menganalisis waktu kejadian
		Berpikir kritis
		Menjelaskan/menyebutkan alasan
		Aktivitas membuat perkiraan/taksiran
		Permainan atau kegiatan yang berkaitan dengan daya ingat
		Membuat prediksi atau rencana
		Membuat analogi untuk (menjelaskan)
		Latihan menilai
		Merancang projek percobaan (lab)
		Menggunakan penalaran induktif dalam pembelajaran atau melakukan aktivitas
		Menggunakan penalaran deduktif dalam pembelajaran atau melakukan aktivitas
		Memahami konteks
		Bekerja dengan urutan angka
3	Spasial	Membuat hubungan/kaitan (contohnya: gambar dengan konsep)
		Meminta siswa untuk membuat iklan sebuah produk
		Mendampingi aktivitas dengan ilustrasi
		Aktivitas didampingi oleh bagan, peta, poster, kelompok, catatan, atau grafik
		Aktivitas didampingi oleh jadwal
		Aktivitas melibatkan imajinasi
		Membuat percakapan baru berdasarkan gambar yang diberikan
		Membuat ulasan/resensi film
		Memasukkan halaman web dalam aktivitas/mengacu pada halaman web
		Membuat cerita berdasarkan beberapa gambar
		Menggunakan peta konsep
		Meminta siswa untuk berbicara berdasarkan gambar

No.	Tipe Kecerdasan Majemuk	Aktivitas
		Aktivitas tentang mempresentasikan gambar
		Membuat adegan berdasarkan foto
		Menulis berdasarkan gambar
4	Kinestetik	Kegiatan yang melibatkan menunjuk pada hal tertentu
		Kegiatan memperagakan/meniru
		Kegiatan dengan topik yang terkait dengan olahraga
		Diskusi
		Mendesain/merancang (produk)
		Kerja kelompok/berpasangan
		Mengadakan perjalanan
		Mengadakan pertemuan/perkumpulan siswa
		Memainkan peran sebuah cerita
		Melakukan kunjungan lapangan
5	Musikal	Aktivitas didampingi oleh video
		Semua kegiatan mendengarkan, seperti: a. Mendengar dan memhami b. Dengarkan dan latihan c. Baca dan dengarkan
		Pengucapan
		Memasukkan cerita, artikel, atau lagu ke dalam musik
		Menyuruh siswa membuat (rap) lagu untuk mengingat atau memberi pelajaran
		Membacakan dan menuliskan permainan kata (*tounge twister*)
		Membaca dan mendengarkan
		Latihan irama dan intonasi
		Lagu
		Kutipan
6	Interpersonal	Mengundang teman sekelas/kelompoknya
		Melakukan wawancara dan survey
		Percakapan
		Aktivitas kelas
		Diskusi
		Bertukar e-mail/memiliki sahabat pena
		Aktivitas kerja kelompok
		Kegiatan dilakukan dengan teman sebaya (contoh: tutuor sebaya)

No.	Tipe Kecerdasan Majemuk	Aktivitas
		Kegiatan tentang kerja berpasangan
		Kegiatan tentang bahasa sosial
7	Intrapersonal	Melanjutkan sesuai keinginan sendiri
		Mendiskusikan pendapat sendiri
		Dengan kata lain …
		Menyimpan buku harian, jurnal, atau catatan pribadi
		Menarasikan cerita
		Melaporkan studi, rencana, dan proyek individu
		Penilaian diri
		Topik berkaitan dengan pengalaman pribadi
		Topik tentang hal yang disukai dan yang tidak disukai
		Kegiatan dilakukan oleh sendiri-sendiri
8	Naturalis	Mengkategorikan benda alam dari cerita, budaya, atau periode waktu
		Melakukan perjalanan ke alam bebas sebelum melakukan kegiatan menulis
		Menyimpan buku catatan observasi/catatan kejadian yang telah diobservasi
		Membuat daftar karakteristik dari …
		Meningkatkan kebiasaan bertanya ”Mengapa?” dan mencari jawabannya
		Topik berkaitan dengan fenomena alam
		Mengajar di luar kelas
		Mengadakan kunjungan lapangan ke akuarium, kebun binatang, hutan, danau, dll.
		Menggunakan gambar atau foto yang berkaitan dengan alam seperti pepohonan, sungai, burung, dll.
		Menggunakan *graphic organizer* untuk mengatur pembelajaran

C. Pengumpulan Data

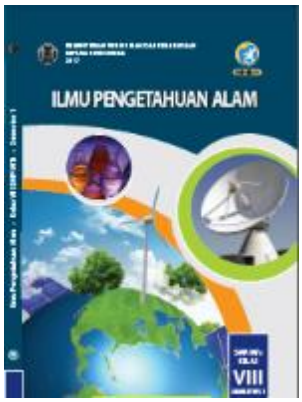
Data adalah bagian terpenting dari suatu penelitian, karena dengan data peneliti dapat mengetahui hasil dari penelitian tersebut. Pada penelitian ini, data diperoleh dari berbagai sumber. Sumber data pada penelitian ini berupa buku BSE IPA (pokok bahasan fisika) untuk SMP. Adapun sumber data penelitian ini adalah:

1. 

   a. Judul Buku:
      Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII Semester 1 Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2017
   b. Kontributor Naskah: Wahono Widodo, dkk.
   c. Penerbit:
      Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
   d. Tahun terbit : 2017
   e. ISBN : 978-602-427-001-8

2.

   a. Judul Buku:
      Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII Semester 2 Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2017
   b. Kontributor Naskah: Wahono Widodo, dkk.
   c. Penerbit:
      Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
   d. Tahun terbit: 2017
   e. ISBN: 978-602-427-002-5

3. 

   a. Judul Buku:
      Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VIII Semester 1 Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2017
   b. Kontributor Naskah: Siti Zubaidah, dkk.
   c. Penerbit:
      Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
   d. Tahun terbit: 2017
   e. ISBN: 978-602-282-317-9

4.

a. Judul Buku:
   Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VIII Semester 2 Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2017
b. Penulis: Siti Zubaidah, dkk.
c. Penerbit:
   Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
d. Tahun terbit: 2017
e. ISBN: 978-602-282-318-6

5.

a. Judul Buku:
   Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas IX Semester 1 Kurikulum 2013
b. Penulis: Siti Zubaidah, dkk.
c. Penerbit:
   Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
d. Tahun terbit: 2015
e. ISBN: 978-602-1530-62-7

6.

a. Judul Buku:
   Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas IX Semester 2 Kurikulum 2013
b. Penulis: Siti Zubaidah, dkk.
c. Penerbit:
   Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
d. Tahun terbit: 2015
e. ISBN: 978-602-1530-62-7

D. Prosedur Penelitian

Prosedur yang akan dilakukan pada penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan, berikut adalah proses tahapan yang dilakukan :

1. Tahap persiapan

   Merupakan langkah awal yang dilakukan sebelum mengadakan penelitian. Langkah-langkah yang dimaksud diantaranya :

   a. Studi Pendahuluan

      Kegiatan ini dilakukan dengan cara mempelajari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Seyyed Ayatollah Razmjoo dan Zahra Jozaghi (2010) yang selanjutnya menjadi dasar dalam merumuskan masalah penelitian.

   b. Studi Literatur

      Kegiatan ini dilakukan untuk memperoleh teori yang akurat mengenai permasalahan dan solusi yang akan dikaji.

   c. Membuat instrumen penelitian berupa daftar *checklist* yang digunakan oleh peneliti sebelumnya. Dikarenakan peneliti sebelumnya menggunakan instrument berbahasa Inggris, maka peneliti membuat instrument dengan menerjemahkannya ke dalam Bahasa Indonesia.

   d. Pengujian validitas instrumen oleh dosen ahli.

      Setelah membuat instrumen, maka selanjutnya harus dilakukan pengujian validitas instrumen oleh dosen ahli. Tujuannya adalah agar dapat diketahui apakah instrumen tersebut telah sesuai/tepat terjemahannya dan dapat digunakan untuk menganalisis buku fisika untuk SMP.

   e. Menganalisis hasil judgment instrumen penelitian. Kemudian melakukan revisi terhadap instrumen penelitian yang kurang sesuai.

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

   Kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaksanaan adalah menganalisis buku fisika SMP dengan menggunakan instrument yang telah direvisi.

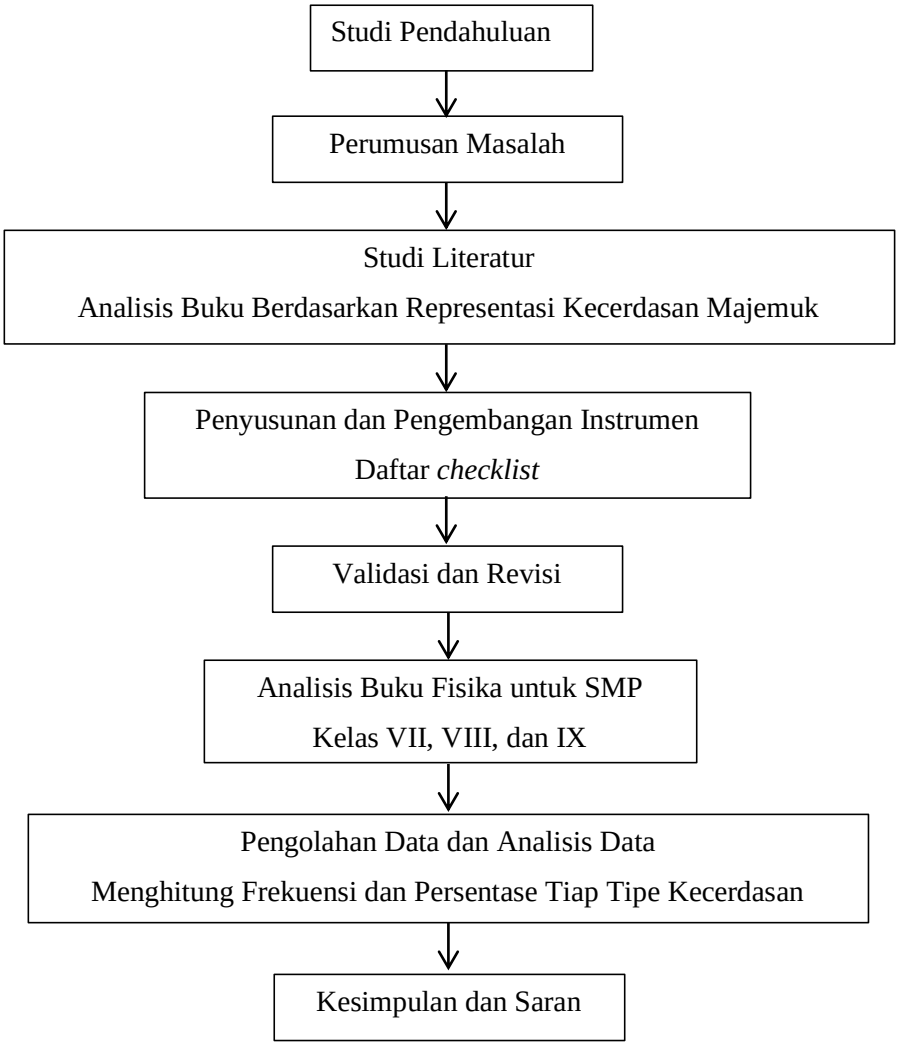
3. Tahap Akhir

   a. Mengolah dan menganalisis data hasil peneltian, dengan cara menghitung frekuensi dan persentase tiap tipe kecerdasan majemuk pada setiap buku.

   b. Membuat kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh dari pengolahan data.

c. Memberikan saran-saran terhadap aspek-aspek penelitian yang kurang sesuai.

Secara keseluruhan, prosedur penelitian tersebut ditujukan pada alur penelitian seperti pada Gambar 3.1 berikut.



Gambar 3.1 Alur Penelitian

E. Analisis Instrumen Penelitian

Penelitian yang baik mestinya menggunakan instrumen yang baik pula. Salah satu hal yang perlu diperhatikan berkaitan dengan penyusunan instrumen yang baik adalah mengenai validitasnya. Oleh sebab itu, validasi instrumen merupakan salah satu hal yang mesti diperhatikan peneliti sebelum instrumen tersebut digunakan. Namun demikian hal ini masih dipengaruhi

oleh kondisi objek yang diteliti dan kemampuan orang yang menggunakan instrumen itu.

Untuk penggunaan instrumen non tes yang bersifat menghimpun data dalam bentuk naratif atau nominal cukup dilakukan dengan validitas isi atau konstruk. Dalam penelitian ini, yang dilakukan ialah validitas isi yang dimaksudkan untuk mengetahui isi dari suatu alat ukur (bahannya, topiknya, substansinya) apakah sudah representatif atau belum. Validitas isi secara mendasar merupakan suatu pendapat, baik pendapat sendiri atau orang lain. Dalam penelitian pendidikan Fisika, instrumen non tes yang digunakan dapat dianggap sudah valid setidaknya apabila telah memenuhi validitas isi yang diperoleh melalui dosen ahli terkait bidang penelitian yang dikaji. Dalam penelitian ini, validasi dilakukan oleh dua orang dosen yang ahli dalam Bahasa Inggris dan ahli dalam analisis konten. Oleh karena itu, peneliti pun membuat format *judgment* instrumen untuk melihat apakah hasil terjemahan Bahasa Indonesia dari instrumen *checklist* Seyyed Ayatollah Razmjoo dan Zahra Jozaghi (2010) sudah tepat atau belum. Berikut salah satu contoh format *judgement* instrumen yang dibuat, seperti terlihat pada Tabel 3.2 di bawah ini.

Tabel 3.2 Contoh format *judgement* intrumen terjemahan aktivitas representasi kecerdasan logika

No.	Pernyataan		Sesuai	
	Activity	**Aktivitas**	**Ya**	**Tidak**
1	*Activities concerned with collecting data*	Kegiatan berkaitan dengan mengumpulkan data		
2	*Brainstorming*	Curah gagasan/pendapat		
3	*Creating and finding patterns*	Membuat dan menemukan pola		
4	*Coding activities/Making a code for…*	Membuat kode		
5	*Categorizing facts or information/ Categorizing/Listing on a notepad*	Mengkategorikan fakta/informasi atau mengkategorikan/membuat daftar di buku catatan		
6	*Comparing…*	Membandingkan …		
7	*Creating or analyzing timelines of events*	Membuat atau menganalisis waktu kejadian		
8	*Critical thinking*	Berpikir kritis		

No.	Pernyataan		Sesuai	
	Activity	Aktivitas	Ya	Tidak
9	*Explaining/Listing reasons for*	Menjelaskan/menyebutkan alasan		
10	*Estimating activities*	Aktivitas membuat perkiraan/taksiran		
11	*Memory games or activities*	Permainan atau kegiatan yang berkaitan dengan daya ingat		
12	*Making predictions or plans*	Membuat prediksi atau rencana		
13	*Making up analogies to (explain)*	Membuat analogi untuk (menjelaskan)		
14	*Rating exercises*	Latihan menilai		
15	*Setting up a (lab) project on…*	Merancang projek (lab)		
16	*Using inductive reasoning in teaching or in doing activities*	Menggunakan penalaran induktif dalam pembelajaran atau melakukan aktivitas		
17	*Using deductive reasoning in teaching or in doing activities*	Menggunakan penalaran deduktif dalam pembelajaran atau melakukan aktivitas		
18	*Understanding from context*	Memahami konteks		
19	*Working with number sequences*	Bekerja dengan urutan angka		

Disamping itu, penulis juga membuat format *judgement* lainnya, seperti terlihat pada Tabel 3.3. Tujuannya adalah untuk mengetahui apakah aktivitas yang telah dianalisis oleh penulis berdasarkan daftar *checklist* sudah tepat atau belum.

Tabel 3.3 Contoh format *judgement* instrumen hasil analisis aktivitas

No.	Aktivitas pada Tugas Projek (hlm. 82)	Sesuai	
		Ya	Tidak
1.	Aktivitas kerja kelompok		
2.	Merancang projek (poster)		
3.	Mendesain (poster)		
4.	Topik berkaitan dengan fenomena alam		
5.	Membuat hubungan/kaitan (poster dengan konsep pemanasan global)		

Dengan kedua format tersebut, maka dosen ahli pun dapat menilai kesesuaian terjemahan dan hasil analisis aktivitas dengan cara memberi tanda centang (✓) pada kolom Ya atau Tidak. *Judgement* instrumen dilakukan oleh dua orang dengan tujuan agar tingkat validitas instrumen lebih meyakinkan. Setelah instrumen selesai di-*judgement* oleh dosen ahli, maka penulis pun dapat melakukan revisi sesuai dengan saran yang diberikan oleh dosen ahli.

F. Analisis Data

Pada penelitian ini, data diperoleh dengan cara menganalisis semua materi Fisika dan kegiatan siswa (soal-soal latihan, praktikum, diskusi, dll.) yang terdapat dalam buku dengan menggunakan daftar *checklist* sebagai rubrik acuan. Berdasarkan data hasil penelitian yang diperoleh, yaitu berupa daftar aktivitas-aktivitas yang terdapat dapat dalam buku, selanjutnya peneliti merepresentasikan setiap aktivitas dalam buku ke dalam tipe kecerdasan majemuk yang sesuai berdasarkan daftar *checklist*. Contohnya, jika dalam buku terdapat aktivitas diskusi, maka berdasarkan daftar *checklist* dapat dikatakan bahwa buku tersebut telah mengakomodasi kecerdasan verbal, kinestetik, dan interpersonal. Setelah peneliti selesai menganalisis semua aktivitas, selanjutnya peneliti dapat menghitung frekuensi dan persentase tiap tipe kecerdasan majemuk, dan akan terlihat tipe kecerdasan mana yang paling dominan dalam buku fisika SMP. Dengan catatan ada kemungkinan bahwa satu aktivitas dapat merepresentasikan lebih dari satu tipe kecerdasan, seperti dikutip dari Seyyed Ayatollah Razmjoo dan Zahra Jozaghi (2010) yang menyatakan bahwa "*First, each activity is analyzed basednon the representative items mentioned in the right side of the checklist. For ease of understanding, for each item in the checklist, one example is provided based on the relevant units of the series, which is brought up on the right side of the checklist. Next, a table is presented to show the number and percentage of each activity in relation to the total number of activities of the book. However, it should be noted that some of the activities can be regarded as representative of more than one intelligence*." Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 4 halaman 170.