

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Pengembangan

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Design and Development* (DnD) atau desain pengembangan. Seals dan Richey (1994) mendefinisikan *Design and Development* (DnD) sebagai penilaian terstruktur terhadap perancangan, pengembangan, serta evaluasi prosedur, program, dan output pendidikan yang diharapkan untuk memenuhi kriteria yang terkait dengan efektivitas, validitas, dan praktisitas. Berdasarkan tujuannya, DnD dibagi menjadi dua macam, yang meliputi: (1) penelitian produk dan alat; dan (2) penelitian model. Hasil penelitian pada produk yang dikembangkan akan muncul dalam desain dan pengembangan.

Pada penelitian ini, model pengembangan yang digunakan yaitu model pengembangan Mardapi (2018, hlm. 108). Terdapat sepuluh tahapan yang harus dilaksanakan dalam prosedur pengembangan Mardapi (2018, hlm. 108) yang meliputi (1) Menentukan spesifikasi instrumen, (2) Menulis instrumen, (3) Menentukan skala instrumen, (4) Menentukan sistem penskoran, (5) Mentelaah instrumen, (6) Melakukan uji coba, (7) Menganalisis instrumen, (8) Merakit instrumen, (9) Melaksanakan pengukuran, (10) Menafsirkan hasil pengukuran. Menurut model pengembangan yang dirumuskan oleh Mardapi (2018, hlm. 108), terdapat sepuluh tahapan yang berlangsung dari tahap pertama hingga tahap terakhir. Langkah-langkah ini tidak boleh dilakukan secara acak karena implementasinya perlu sistematis.

Tujuan memilih model pengembangan ini adalah untuk menciptakan instrumen penilaian kemampuan berpikir kreatif pada Tema 1 “Selamatkan MakhluK Hidup”. Model pengembangan ini mudah dipahami dan diimplementasikan oleh peneliti dalam mengembangkan instrumen penilaian di kelas VI. Sebelum pelaksanaan, dilakukan uji keterbacaan terhadap produk yang telah dikembangkan untuk memastikan instrumen tes dapat dibaca. Untuk

lebih jelasnya dapat dilihat pada bagan berikut yang memuat langkah-langkah prosedur pengembangan Mardapi (2018, hlm. 108):



Gambar 3.1 Bagan Prosedur Pengembangan Instrumen

B. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada prosedur pengembangan Mardapi (2018, hlm. 108), yaitu sebagai berikut:

1. Menentukan spesifikasi instrumen

Spesifikasi instrumen memuat deskripsi yang menjabarkan seluruh kualitas yang sangat penting dimiliki suatu instrumen. Saat membuat spesifikasi instrumen, terdapat tiga hal yang perlu diperhatikan yang meliputi: (a) Menentukan tujuan pengukuran, (b) Menyusun kisi-kisi instrumen, (c) Memilih bentuk. Tujuan pengukuran memiliki peran penting dalam pengembangan instrumen terutama dalam mencapai materi yang akan diajarkan kepada siswa. Setelah menentukan tujuan pengukuran, kegiatan selanjutnya adalah menyusun kisi-kisi instrumen. Kisi-kisi instrumen dibuat dengan mengacu pada indikator kemampuan berpikir kreatif yang dipakai sebagai panduan saat menulis instrumen penilaian. Setelah menyusun kisi-kisi, kegiatan selanjutnya adalah memilih bentuk, bentuk tes yang dikembangkan adalah tes tertulis berbentuk uraian.

2. Menulis instrumen

Setelah menyusun kisi-kisi instrumen, langkah berikutnya adalah menulis soal tes. Untuk setiap indikator kemampuan berpikir kreatif yang diukur memiliki minimal satu butir soal yang sesuai. Setiap butir soal harus dilengkapi dengan rubrik penskoran yang jelas. Rubrik ini digunakan oleh penilai dalam menilai jawaban dari butir soal yang telah dikembangkan.

3. Menentukan skala instrumen

Skala adalah alat yang dimanfaatkan untuk mengukur atau memilah antara individu mengenai variabel atau karakteristik yang sedang diamati atau dipelajari. Sugiyono (2016) mendefinisikan skala pengukuran merupakan suatu hal untuk mengetahui rentang atau panjang interval yang terdapat dalam alat ukur. Skala Likert, juga dikenal dengan *a summated rating scale*, yaitu jenis skala yang digunakan untuk menetapkan nilai

berdasarkan urutan pernyataan (Setyosari, 2016). Contoh skala likert dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut ini:

Tabel 3.1
Skala Likert

Pernyataan	Penilaian
Sangat baik/ sangat menarik/ sangat layak/ sangat sesuai	4
Baik/ menarik/ layak/ sesuai	3
Cukup baik/ cukup menarik/ cukup layak/ cukup sesuai	2
Kurang baik/ kurang menarik/ kurang layak/ kurang sesuai	1

4. Menentukan sistem penskoran

Penskoran merupakan proses menghitung atau menentukan nilai atau skor dari jawaban siswa pada suatu tes atau instrumen penilaian. Adapun kategorisasi untuk menentukan skor siswa yang terdapat pada tabel 3.2 berikut ini:

Tabel 3.2
Kategorisasi Skor Siswa

Skor Siswa	Kategori
$X \geq M + 1. SD$	Sangat Kreatif
$M + 1. SD > X \geq M$	Kreatif
$M > X \geq M - 1. SD$	Tidak Kreatif
$X < M - 1. SD$	Sangat Tidak Kreatif

Sumber: (Mardapi, 2018)

5. Mentelaah instrumen

Setelah mengembangkan butir tes, langkah selanjutnya adalah instrumen tes dilakukan analisis oleh ahli. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memastikan validitas dan reliabilitas instrumen penilaian. Para ahli yang terlibat dalam analisis butir tes memiliki keahlian dan pengalaman di bidang yang diukur. Dalam penelaahan ini menggunakan panduan validasi atau lembar validasi yang diberikan kepada validator untuk menilai kualitas dan validitas instrumen tes. Lembar validasi dibuat berdasarkan kaidah penulisan tes tertulis yang mencakup 3 aspek yaitu: aspek materi, struktur, dan bahasa. Hasil telaah akan digunakan sebagai pedoman dalam melakukan perbaikan pada instrumen, seperti mengubah kalimat yang

ambigu, memperjelas cara pengerjaan, atau melakukan perbaikan lainnya guna meningkatkan kualitas dan validitas instrumen penilaian.

6. Melakukan uji coba

Uji coba keterbacaan dilakukan melalui diskusi informal dengan melibatkan 5 siswa kelas VI. Tujuan pemberian uji keterbacaan adalah untuk mengukur pemahaman siswa terhadap soal tes dan mengidentifikasi kesulitan pada saat dilaksanakannya uji coba. Dilaksanakannya uji keterbacaan ini sangat berpengaruh dalam penyempurnaan instrumen tes yang telah dikembangkan.

7. Menganalisis instrumen

Menganalisis instrumen merupakan prosedur memeriksa keadaan untuk memastikan kondisi nyata dari instrumen. Dalam menganalisis instrumen, memungkinkan untuk melakukan perbaikan atau revisi terhadap instrumen tes berdasarkan hasil dari uji keterbacaan. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mempersiapkan penerapan instrumen tes di dalam kelas.

8. Merakit instrumen

Instrumen tes harus dirakit untuk diperbaiki atau direvisi, dan kemudian harus dikumpulkan dengan memperhatikan pengaturan, struktur, dan susunan pertanyaan (Rusilowati, 2013). Susunan pertanyaan pada instrumen tes sebaiknya disusun secara hati-hati, dengan mempertimbangkan keterkaitannya dengan indikator yang akan diukur agar instrument tes yang dikembangkan dapat berfungsi dengan baik.

9. Melaksanakan pengukuran

Setelah melalui tahap uji keterbacaan, instrumen tes diuji cobakan di kelas VI SDN Pejaten 2. Tujuan dilaksanakannya pengukuran instrumen tes ini untuk menilai kemampuan siswa dalam berpikir kreatif saat pembelajaran IPS.

10. Menafsirkan hasil pengukuran

Data yang didapatkan dari hasil pengukuran instrumen tes selanjutnya diolah agar dapat dipahami. Hasil pengukuran ditafsirkan dengan angka.

Menafsirkan hasil pengukuran disebut sebagai penilaian. Kriteria sangat dibutuhkan dalam menafsirkan hasil pengukuran, tergantung pada total item soal yang dipakai.

C. Desain Uji Coba Produk

1. Penentuan Subjek Penelitian

Subjek yang digunakan adalah siswa kelas VI SDN Pejaten 2 pada penelitian pengembangan instrumen penilaian kemampuan berpikir kreatif pada pembelajaran IPS untuk mengukur keterampilan abad 21 ini. Pemberian instrumen penilaian kemampuan berpikir kreatif ini dilaksanakan setelah siswa mempelajari pembelajaran IPS.

2. Desain Uji Coba (Uji Keterbacaan)

Instrumen tes yang telah dikembangkan dan di validasi oleh ahli, selanjutnya diuji coba keterbacaan pada 5 siswa VI SDN Pejaten 2.

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Wawancara

Wawancara adalah prosedur menghimpun data yang melibatkan pertukaran pertanyaan dan jawaban lisan di mana orang yang mewawancarai memberikan pertanyaan dan orang yang diwawancarai memberikan jawabannya. Teknik ini bertujuan untuk memperoleh informasi kondisi kemampuan siswa dalam berpikir kreatif selama pembelajaran IPS.

2. Observasi

Observasi adalah salah satu prosedur dalam memperoleh data yang dimana peneliti secara langsung turun ke lapangan untuk melihat situasi atau objek yang mendukung kegiatan penelitian untuk memperoleh potret yang jelas mengenai keadaan objek penelitian (Sugiyono, 2013). Observasi dilaksanakan di kelas VI di SDN Pejaten 2, peneliti melihat proses pembelajaran di kelas VI khususnya pada pelajaran IPS dan kemampuan siswa dalam berpikir kreatif selama pembelajaran IPS berlangsung.

3. Tes

Tes adalah rangkaian pertanyaan, latihan, dan alat lain yang digunakan untuk menilai tingkat kecerdasan, keterampilan, dan potensi yang dimiliki oleh individu maupun kelompok (Arikunto, 2012). Tes digunakan untuk memperoleh data kemampuan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran IPS materi ASEAN di SDN Pejaten 2.

E. Instrumen Pengumpulan Data

1. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara dibuat sebagai panduan pengumpulan data saat melakukan wawancara. Pedoman wawancara ini berisi pertanyaan-pertanyaan seputar kemampuan berpikir kreatif siswa saat pembelajaran IPS berlangsung. Adapun kisi-kisi pedoman wawancara yang digunakan dapat dilihat pada tabel 3.3 berikut:

Tabel 3.3

Kisi-Kisi Pedoman Wawancara

No	Indikator	Nomor Item
1.	Pembelajaran IPS	1, 2, 3, dan 4
2.	Sikap siswa saat pembelajaran IPS	5 dan 6
3.	Instrumen penilaian	7, 8, 9, dan 10

2. Pedoman Observasi

Pedoman observasi dibuat sebagai panduan saat melakukan observasi. Pedoman observasi ini digunakan untuk mengamati kegiatan dan proses belajar mengajar yang ada di kelas VI SDN Pejaten 2 terutama pada pembelajaran IPS. Adapun kisi-kisi pedoman observasi yang digunakan pada penelitian ini yaitu tertera pada tabel 3.4 berikut:

Tabel 3.4

Kisi-Kisi Pedoman Observasi

No	Aspek yang dinilai	Indikator
1.	Keadaan Lingkungan Kelas	Lokasi kelas
		Kebersihan kelas
		Tingkat kenyamanan kelas
2.	Siswa	Keaktifan siswa
		Kemampuan berpikir kreatif siswa
3.	Guru	Penyampaian materi IPS
		Cara menilai siswa

3. Instrumen Tes (Penilaian Kemampuan Berpikir Kreatif)

Data dikumpulkan melalui instrumen yang telah dikembangkan yang berupa instrumen tes untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif pada pembelajaran IPS yang meliputi: (a) Kisi-Kisi Soal Tes, (b) Soal Tes, dan (c) Rubrik Pedoman Penskoran.

Pengumpulan data melalui instrumen tes yakni dapat berupa: Pertama, Kisi-Kisi Soal Tes. Kisi-kisi adalah format yang memegang persyaratan untuk pertanyaan pada kriteria tes. Penyusunan kisi-kisi memiliki tujuan untuk menjadi panduan dalam menulis soal. Materi, kompetensi dasar, indikator berpikir kreatif, indikator soal, dan nomor butir merupakan bagian yang harus ada dalam kisi-kisi soal tes. Dalam setiap indikator dapat membentuk dua atau lebih butir instrumen. Untuk lebih jelas melihat kisi-kisi soal tes, dapat dilihat pada tabel 3.5 berikut:

Tabel 3.5
Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

Materi	Kompetensi Dasar	Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif (Munandar, 2012)	Indikator Soal	No. Butir
Kondisi geografis dan kehidupan sosial budaya, ekonomi, di wilayah ASEAN.	3.1 Mengidentifikasi karakteristik geografis dan kehidupan sosial budaya, ekonomi, politik di wilayah ASEAN.	Kelancaran	Disajikan pernyataan, siswa mampu menguraikan alasan yang mendasari terbentuknya ASEAN	1
			Disajikan pernyataan, siswa mampu menguraikan manfaat iklim tropis di bidang pertanian	2

Materi	Kompetensi Dasar	Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif (Munandar, 2012)	Indikator Soal	No. Butir
		Keluwasan	Disajikan gambar dan pernyataan, siswa mampu menjelaskan permasalahan yang menyebabkan terciumnya aroma tidak sedap di kawasan pantai Anyer	3
			Disajikan pernyataan, siswa mampu menguraikan keuntungan yang didapatkan Indonesia dengan memiliki perairan yang luas	4
			Disajikan gambar, siswa mampu menjelaskan sikap yang harus dilakukan dalam menghadapi perbedaan budaya antar Negara ASEAN	5
	4.1 Menyajikan hasil identifikasi karakteristik geografis dan kehidupan sosial budaya, ekonomi, dan politik di	Keaslian	Disajikan gambar Kampung Ayer di Brunei Darussalam dan Desa Koh Panye di Thailand, siswa dapat menjelaskan keunikan dari keduanya	6

Materi	Kompetensi Dasar	Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif (Munandar, 2012)	Indikator Soal	No. Butir
	wilayah ASEAN		Disajikan pernyataan, siswa mampu memberikan ide/gagasan baru yang belum terpikirkan orang lain mengenai cara menjaga flora agar tidak punah	7
			Disajikan gambar dan pernyataan, siswa mampu memberikan ide/gagasan baru yang belum terpikirkan orang lain mengenai cara menjaga sumber daya alam di negara anggota ASEAN.	8
		Kerincian	Disajikan teks, siswa mampu membandingkan persamaan dan perbedaan potensi ekonomi dari 2 negara ASEAN.	9
			Disajikan gambar, siswa mampu menceritakan dengan rinci kegiatan apa yang ada pada gambar tersebut	10

Kedua, Soal Tes. Pada pengembangan ini, soal tes dibuat dengan bentuk uraian tes tertulis mengenai materi Kondisi geografis dan kehidupan sosial budaya, ekonomi, di wilayah ASEAN. Tes tertulis

merupakan tes yang di mana siswa diminta untuk menjawab pertanyaan dengan jawaban secara tertulis.

Ketiga, Rubrik Pedoman Penskoran. Rubrik pedoman penskoran pada tes uraian bisa menjadi alat yang sangat efektif dalam proses penilaian karena dapat mempercepat proses pemeriksaan jawaban. Penilaian uraian biasanya dilakukan dengan membandingkan jawaban siswa dengan kunci jawaban yang telah dibuat.

F. Validitas dan Reliabilitas

1. Validitas Isi Aiken's V

Seperti yang dinyatakan Aiken (dalam Azwar, 2015), Aiken's V adalah cara yang digunakan untuk menghitung koefisien validitas konten. Berdasarkan penilaian panel ahli, koefisien ini bertujuan untuk menentukan seberapa baik item alat pengukuran mewakili struktur yang diukur. Berikut rumus validitas isi menurut Aiken (dalam Azwar, 2015):

$$V = \frac{\sum S}{[n-(c-1)]} \quad (\text{Azwar, 2015})$$

Keterangan:

$S = r - l_0$

$l_0 =$ Skor terendah (contohnya 1)

$C =$ Skor tertinggi (contohnya 4)

$R =$ Skor yang diberi oleh validator

Adapun kategorisasi koefisien indeks Aiken disajikan melalui tabel 3.6

Tabel 3.6

Kategorisasi Koefisien Indeks Aiken

Indeks Aiken	Kategori
$V > 0,8$	Valid Tinggi
$0,4 < V \leq 0,8$	Valid Sedang
$0 < V \leq 0,4$	Valid Rendah

Sumber: (Retnawati, 2016)

2. Reliabilitas

Istilah reliabilitas berdasar dari kata bahasa Inggris *reliable* atau *reliability* yang memiliki arti dapat diandalkan. Ghozali (2018)

mendefinisikan reliabilitas adalah alat yang digunakan dalam menilai konsistensi dan stabilitas angket atau instrumen pengukuran. Uji reliabilitas berperan penting dalam menilai konsistensi dan stabilitas hasil pengukuran yang diperoleh dari kuesioner atau alat pengukuran apa pun yang digunakan berulang kali dari waktu ke waktu atau di berbagai kondisi. Suatu kuisisioner dapat dikatakan handal apabila dalam menjawab kuisisioner siswa memberi jawaban yang stabil dari waktu ke waktu. Maka dari itu, rumus *Alpha Cronbach* digunakan untuk menentukan reliabilitas instrumen. Adapun rumus *Alpha Cronbach* menurut Arikunto (2012:122) yaitu dapat dilihat berikut ini:

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

Keterangan :

r_{11} = Koefisien reliabilitas *Alpha Cronbach*

n = Jumlah item soal

$\sum \sigma_i^2$ = Jumlah varians nilai setiap item

σ_t^2 = Total Varians

Untuk menentukan kategori reliabilitas dengan metode *Alpha Cronbach* dapat diukur dengan skala alpha 0 sampai 1. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 3.7 berikut:

Tabel 3.7

Kategori Reliabilitas Nilai Alpha

Nilai Alpha	Tingkat Reliabilitas
0,00 - 0,20	Kurang Reliabel
0,21 - 0,40	Agak Reliabel
0,41 - 0,60	Cukup Reliabel
0,61 - 0,80	Reliabel
0,81 - 1,00	Sangat Reliabel

Sumber : Arikunto (2013)

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan pendekatan sistematis untuk mengumpulkan data yang mendukung kesimpulan yang diambil oleh peneliti.

Miles & Huberman (2014, hlm. 6) mengemukakan empat tahap dalam proses analisis data, yaitu: pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan/verifikasi. Informasi lebih lanjut mengenai empat tahap ini disediakan di bawah ini:

1. Pengumpulan Data

Data yang didapat melalui observasi, dokumentasi, dan wawancara disajikan dalam satu catatan lapangan yang dibagi menjadi dua, yakni deskriptif dan reflektif. Catatan deskriptif pada hakikatnya merupakan catatan yang bersifat objektif berdasarkan apa yang dilihat, didengar, dirasakan, dan diamati peneliti secara langsung tanpa membuat gagasan subjektif peneliti atau interpretasi dari peristiwa yang telah mereka amati. Sedangkan catatan reflektif merupakan catatan yang mencakup opini, kritik, gagasan, dan interpretasi peneliti terhadap hasil. Tahap pengumpulan data selanjutnya akan didasarkan pada catatan reflektif ini.

2. Reduksi Data

Reduksi data adalah kegiatan menganalisis yang bertujuan untuk memperbaiki, memutuskan, memfokuskan, dan mengurutkan data sehingga simpulan penelitian dapat ditarik dan diverifikasi (Miles dan Huberman, 2014: 6). Untuk membuat catatan inti yang diperoleh selama pengumpulan data, peneliti akan menyortir data dan berkonsentrasi pada item yang diperlukan untuk penelitian selama proses reduksi data. Hasil tes tertulis yang dipergunakan peneliti untuk menghimpun informasi kemudian akan disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan peneliti. Data yang tidak sesuai tidak diikutsertakan pada data penelitian.

3. Penyajian Data

Penyajian data disajikan dalam berbagai bentuk seperti tabel, matriks, grafik, dan bagan merupakan strategi yang efektif dalam merapikan, mengorganisir, dan memvisualisasikan informasi yang terkandung dalam data. Tujuan utama dari penyajian data dalam berbagai format tersebut adalah untuk memfasilitasi pemahaman yang lebih baik terhadap data yang

telah dikumpulkan dan memudahkan penelitian lanjutan serta penarikan kesimpulan yang tepat.

4. Penarikan Kesimpulan/Verifikasi

Penarikan kesimpulan akan didasarkan pada temuan yang didapatkan dari penghimpunan data di lapangan. Peneliti akan menganalisis data mengenai berpikir kreatif siswa kelas VI dalam memecahkan soal IPS materi ASEAN. Kemudian peneliti akan menarik kesimpulan dari data dengan mempertimbangkan fokus dan tujuan penelitian.