

## BAB III

### METODE PENELITIAN

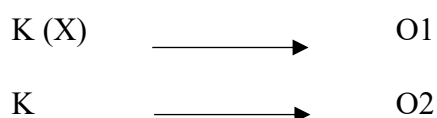
#### A. Rancangan Penelitian

Peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif dengan karakter eksperimen dalam kajian ini. Rancangan yang dipilih berupa eksperimen semu dengan model perbandingan kelompok statis (*Quasi Experimental Design* dengan desain *Static-Group Comparison Design*). Pendekatan ini tidak menerapkan pengacakan penuh sebagaimana eksperimen murni, melainkan memanfaatkan kelompok yang telah terbentuk secara alami di lingkungan sekolah, yaitu dua kelas yang tersedia. Satu kelompok memperoleh perlakuan berupa penerapan pendekatan berbasis proyek, sedangkan kelompok lainnya menjalani kegiatan seperti biasa tanpa perlakuan khusus. Melalui desain perbandingan kelompok statis, peneliti membandingkan hasil akhir dari kedua kelompok setelah perlakuan diberikan dalam periode tertentu. Meskipun tingkat kontrol tidak seketat eksperimen laboratorium, rancangan ini lebih realistis dan etis untuk diterapkan di lingkungan sekolah karena tidak mengubah struktur kelas yang sudah berjalan. Selain itu, pendekatan ini tetap mampu memberikan gambaran empiris mengenai perbedaan hasil yang muncul akibat perlakuan yang diberikan. Pengukuran dilakukan pada tahap akhir melalui *post-test* tanpa melibatkan pengukuran awal. Peneliti menetapkan asumsi bahwa kedua kelompok memiliki kemampuan awal yang relatif setara berdasarkan pertimbangan tertentu dari pihak sekolah. Pemilihan pendekatan kuantitatif bertujuan menghasilkan data berbentuk numerik yang dapat dianalisis secara statistik, sehingga hubungan sebab akibat antara penerapan

pendekatan berbasis proyek dengan peningkatan pemahaman siswa dapat diuji secara objektif dan terukur.<sup>49</sup>

Pemilihan desain ini didasarkan pada kondisi lapangan yang tidak memungkinkan peneliti melakukan penugasan subjek secara acak untuk membentuk kelompok baru. Peneliti memanfaatkan kelompok yang telah terbentuk secara alami di sekolah, yaitu kelas III Abu Bakar dan kelas III Umar di MI Al-Miftahiyah, sehingga proses yang berlangsung tidak mengganggu stabilitas kegiatan di kelas maupun jadwal administratif yang telah ditetapkan. Pendekatan ini dinilai lebih realistis dan tetap menjaga keberlangsungan aktivitas belajar secara normal. Rancangan yang digunakan berupa *Static-Group Comparison Design*, yaitu membandingkan hasil *post-test* antara dua kelompok yang memiliki perlakuan berbeda. Kelompok eksperimen memperoleh perlakuan berupa penerapan pembelajaran berbasis proyek, sedangkan kelompok kontrol menjalani kegiatan dengan pendekatan konvensional. Perbandingan hasil akhir dari kedua kelompok tersebut digunakan untuk melihat perbedaan capaian yang muncul sebagai dampak dari perlakuan yang diberikan.

Model desainnya yakni sebagai berikut:



Pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat ditentukan melalui perbandingan hasil *post-test* antara kelompok eksperimen (O1) dan kelompok kontrol (O2). Apabila nilai yang diperoleh kelompok eksperimen menunjukkan

---

<sup>49</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2010), 114.

hasil lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol, maka dapat diinterpretasikan bahwa perlakuan yang diberikan memberikan kontribusi terhadap perubahan pada variabel terikat. Dengan demikian, perbedaan capaian tersebut menjadi indikator adanya pengaruh dari tindakan yang diterapkan.

## **B. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Menurut Sugiyono, populasi merupakan keseluruhan objek atau subjek yang memiliki karakteristik dan kualitas tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti sebagai sasaran kajian. Keseluruhan unsur tersebut menjadi ruang lingkup penelitian untuk dianalisis, sehingga dari hasil pengkajian dapat ditarik kesimpulan yang bersifat umum sesuai dengan tujuan yang telah dirumuskan.<sup>50</sup> Menurut Ridwan dalam Buchari Alma, populasi diartikan sebagai keseluruhan karakteristik atau unit hasil pengukuran yang menjadi sasaran dalam suatu penelitian. Seluruh unsur tersebut dijadikan dasar untuk dianalisis sehingga mampu memberikan gambaran menyeluruh sesuai dengan fokus kajian yang telah ditetapkan.<sup>51</sup> Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa populasi mencakup seluruh objek atau subjek yang berada dalam suatu wilayah tertentu dan memiliki karakteristik sesuai dengan kebutuhan penelitian. Keseluruhan unsur ini menjadi dasar dalam pengambilan data untuk menjawab permasalahan yang dikaji. Dalam penelitian ini, populasi yang ditetapkan adalah seluruh siswa kelas III MI Al-Miftahiyah Ringinrejo Kecamatan

---

<sup>50</sup> Sugiyono, "*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*" (Bandung: Alfabeta, 2016), 80.

<sup>51</sup> Buchari Alma, "*Manajemen Pemasaran dan Pemasaran Jasa*" (Bandung: Alfabeta, 2015), 10.

Purwodadi Kediri dengan jumlah keseluruhan sebanyak 45 siswa.

## 2. Sampel

Sampel merupakan sebagian dari populasi yang dipilih berdasarkan karakteristik atau kondisi tertentu untuk dijadikan objek kajian. Bagian ini mewakili keseluruhan populasi sehingga mampu memberikan gambaran yang relevan sesuai dengan tujuan penelitian.<sup>52</sup> Sampel merupakan sebagian dari teknik penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan sampling jenuh atau total sampling, yaitu seluruh anggota populasi dijadikan sebagai sampel penelitian. Pemilihan teknik ini dilakukan karena jumlah populasi relatif terbatas, sehingga setiap individu dapat diikutsertakan secara keseluruhan untuk memperoleh data yang lebih representatif dan menyeluruh, populasi yang dipilih berdasarkan karakteristik atau kondisi tertentu untuk dijadikan objek kajian. Bagian ini mewakili keseluruhan populasi sehingga mampu memberikan gambaran yang relevan sesuai dengan tujuan penelitian.<sup>53</sup> Sampel merupakan sebagian dari pemilihan teknik tersebut didasarkan pada jumlah populasi yang relatif kecil, yakni kurang dari 100 orang. Kondisi ini memungkinkan seluruh anggota populasi dilibatkan secara langsung, sehingga data yang diperoleh menjadi lebih menyeluruh dan mampu merepresentasikan keadaan sebenarnya penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan sampling jenuh atau total sampling, yaitu seluruh anggota populasi dijadikan sebagai sampel penelitian. Pemilihan teknik ini dilakukan karena

---

<sup>52</sup>Sunarto Riduwan, "*Pengantar Statistika untuk Penelitian Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi, dan Bisnis*". (Bandung: Alfabeta, 2015), 56.

<sup>53</sup> Sugiyono, "*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*". (Bandung: Alfabeta, 2016), 85.

jumlah populasi relatif terbatas, sehingga setiap individu dapat diikutsertakan secara keseluruhan untuk memperoleh data yang lebih representatif dan menyeluruh, populasi yang dipilih berdasarkan karakteristik atau kondisi tertentu untuk dijadikan objek kajian. Bagian ini mewakili keseluruhan populasi sehingga mampu memberikan gambaran yang relevan sesuai dengan tujuan penelitian.

Menurut Sugiyono, sampling jenuh atau total sampling merupakan teknik penentuan sampel yang melibatkan seluruh anggota populasi sebagai subjek penelitian. Pendekatan ini memungkinkan peneliti memperoleh data secara menyeluruh karena tidak ada bagian populasi yang dikecualikan dalam proses pengambilan data.<sup>54</sup> Sampel dalam penelitian ini mencakup seluruh siswa kelas III yang terbagi ke dalam dua kelas, yaitu kelas Abu Bakar dengan jumlah 23 siswa dan kelas Umar sebanyak 22 siswa. Pemilihan seluruh anggota populasi sebagai sampel didasarkan pada pertimbangan bahwa seluruh siswa memiliki karakteristik yang sesuai dengan kebutuhan penelitian, sehingga mampu merepresentasikan kondisi secara menyeluruh. Dengan demikian, jumlah sampel yang digunakan sebanyak 45 siswa yang berasal dari seluruh siswa kelas III MI Al-Miftahiyah Ringinrejo Kecamatan Purwodadi Kediri. Pendekatan ini memungkinkan peneliti memperoleh data yang lebih komprehensif karena melibatkan seluruh subjek yang menjadi fokus kajian jenuh atau total sampling yang mana merupakan teknik penentuan sampel yang melibatkan seluruh anggota populasi sebagai subjek penelitian.

---

<sup>54</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2016), 85.

Pendekatan ini memungkinkan peneliti memperoleh data secara menyeluruh karena tidak ada bagian populasi yang dikecualikan dalam proses pengambilan data.

### C. Teknik Pengumpulan Data

#### 1. Tes

Tes merupakan seperangkat pertanyaan tertulis yang disusun secara sistematis untuk memperoleh data secara langsung dari responden. Instrumen ini digunakan untuk mengukur tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang telah diberikan, baik dalam hal pemahaman, penerapan, maupun kemampuan mengungkapkan gagasan terkait aspek yang diuji. Melalui tes, peneliti dapat menilai sejauh mana siswa mampu mengolah informasi, menerapkan konsep, serta mengekspresikan hasil pemikirannya secara tepat. Dengan demikian, tes berfungsi sebagai alat ukur yang memberikan gambaran objektif mengenai capaian kemampuan siswa terhadap materi yang telah dipelajari.<sup>55</sup> Tes merupakan seperangkat pertanyaan, dalam penelitian ini peneliti menggunakan tes akhir sebagai instrumen pengumpulan data. Soal disusun berdasarkan kisi-kisi yang mengacu pada materi SKI kelas III, khususnya pokok bahasan tradisi masyarakat Arab sebelum Islam. Penyusunan butir soal dilakukan secara terarah agar mampu mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari secara komprehensif tertulis yang disusun secara sistematis untuk memperoleh data secara langsung dari responden. Instrumen ini digunakan untuk mengukur tingkat penguasaan siswa

---

<sup>55</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2010), 79.

terhadap materi yang telah diberikan, baik dalam hal pemahaman, penerapan, maupun kemampuan mengungkapkan gagasan terkait aspek yang diuji. Melalui tes, peneliti dapat menilai sejauh mana siswa mampu mengolah informasi, menerapkan konsep, serta mengekspresikan hasil pemikirannya secara tepat. Dengan demikian, tes berfungsi sebagai alat ukur yang memberikan gambaran objektif mengenai capaian kemampuan siswa terhadap materi yang telah dipelajari.

## **2. Dokumentasi**

Dokumentasi dimanfaatkan untuk melengkapi sekaligus memperkuat data yang telah diperoleh melalui teknik lainnya. Teknik ini dilakukan dengan menelaah berbagai sumber, baik berupa dokumen tertulis, rekaman visual, maupun arsip digital yang relevan dengan kebutuhan penelitian. Melalui pemanfaatan dokumentasi, peneliti dapat memperoleh data pendukung yang lebih akurat serta memperkuat keabsahan temuan yang dihasilkan.<sup>56</sup> Dokumentasi dalam penelitian ini, yaitu nilai hasil belajar siswa yang mana dapat dimanfaatkan sebagai data dokumentasi untuk merekam capaian selama proses pembelajaran SKI dengan penerapan pendekatan berbasis proyek. Data tersebut digunakan sebagai bukti pendukung yang menggambarkan perkembangan pemahaman siswa setelah mengikuti kegiatan yang telah dirancang untuk melengkapi sekaligus memperkuat data yang telah diperoleh melalui teknik lainnya. Teknik ini dilakukan dengan menelaah berbagai sumber,

---

<sup>56</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2019), 274.

baik berupa dokumen tertulis, rekaman visual, maupun arsip digital yang relevan dengan kebutuhan penelitian. Melalui pemanfaatan dokumentasi, peneliti dapat memperoleh data pendukung yang lebih akurat serta memperkuat keabsahan temuan yang dihasilkan.

#### **D. Instrumen Penelitian**

Instrumen merupakan alat bantu yang digunakan peneliti untuk memperoleh data melalui proses pengukuran secara sistematis. Penggunaan instrumen memungkinkan data yang dikumpulkan bersifat terarah, objektif, serta sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan.<sup>57</sup> Instrumen digunakan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan pada tahap pengumpulan data di lapangan. Dalam penelitian ini, peneliti memanfaatkan tes hasil belajar sebagai alat ukur untuk mengumpulkan data yang relevan dengan tujuan kajian, sehingga capaian siswa dapat diidentifikasi secara terarah dan terukur.

Instrumen ukur yang dipakai dalam kajian ini berupa ujian tulis model pilihan ganda. Tes dengan format memilih jawaban merupakan salah satu alat evaluasi kompetensi belajar yang mengharuskan anak menetapkan satu opsi dari beberapa alternatif yang telah disiapkan. Berikut disajikan rancangan butir-butir pertanyaan yang akan diberikan kepada kelompok pembanding maupun kelompok perlakuan. Dengan kata lain, pemilihan bentuk pilihan ganda bukan tanpa pertimbangan. Bentuk ini memungkinkan peneliti menjangkau banyak materi dalam waktu terbatas, penskorannya objektif karena tidak dipengaruhi opini pemeriksa, serta proses analisis datanya relatif

---

<sup>57</sup> M. Toha Anggoro, *Metode Penelitian* (Jakarta: Universitas Terbuka, 2008), 52.

lebih sederhana dibandingkan soal uraian. Setiap butir soal dirancang dengan satu jawaban benar dan tiga pengecoh (*distractor*) yang homogen. Pengecoh tersebut disusun berdasarkan kesalahan umum yang sering dilakukan siswa agar fungsi pembeda soal dapat bekerja optimal. Kisi-kisi yang disajikan memuat indikator pencapaian dari setiap ranah pemahaman, nomor soal yang mewakili, serta jumlah butir untuk setiap indikator. Baik kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen menerima kisi-kisi dan jumlah soal yang sama, hanya perlakuan pembelajarannya yang berbeda. Dengan cara ini, peneliti dapat mengukur sejauh mana perbedaan perlakuan berdampak pada hasil akhir tes. Semua soal diujicobakan terlebih dahulu pada kelompok di luar sampel untuk memastikan tingkat kesukaran, daya beda, serta keandalan instrumen secara keseluruhan sebelum digunakan pada hari pengambilan data sesungguhnya.

## INSTRUMEN PENILAIAN

**Kelas / Semester** : III / 1

**Fase** : B

**Mata Pelajaran** : Sejarah Kebudayaan Islam

**Materi Pokok** : Tradisi Masyarakat Arab Sebelum Islam

**Capaian Pembelajaran** :

Anak didik diharapkan sanggup menangkap gambaran tatanan masyarakat Jazirah Arab sebelum datangnya Islam sebagai sumber ilham untuk mewujudkan perilaku penyayang, rajin, dan bertanggung jawab dalam keseharian mereka. Mereka juga mampu memahami riwayat hidup serta watak

Rasulullah SAW sebagai rahmat bagi semesta alam, lalu menjadikan keteladanan tersebut sebagai inspirasi dalam menampilkan sikap santun dan kepedulian di era sekarang. Selanjutnya, peserta didik dapat mengerti peristiwa perpindahan (hijrah) Rasulullah SAW, keteguhan beliau bersama para sahabat dalam menyebarkan ajaran, serta menganalisis faktor-faktor yang melatarbelakangi kejadian isra' mikraj. Semua itu dijadikan sebagai sumber motivasi untuk menumbuhkan kegigihan dalam menghadapi tantangan zaman digital. Dengan kata lain, pemahaman yang ditargetkan tidak berhenti pada ranah kognitif semata. Anak tidak hanya dituntut tahu bahwa masyarakat Arab pra-Islam suka berperang atau bahwa Rasulullah pernah hijrah ke Madinah.

Lebih dari itu, mereka diajak menarik benang merah antara nilai-nilai luhur masa lampau dengan situasi konkret yang mereka hadapi saat ini. Misalnya, kegigihan Rasulullah dalam berdakwah meskipun mendapat tentangan dapat diteladani ketika anak menghadapi kesulitan belajar daring atau godaan media sosial yang tidak mendidik. Sikap peduli yang dicontohkan beliau bisa diterjemahkan menjadi kegiatan berbagi dengan teman yang kurang mampu atau menolong tetangga yang sakit. Dengan cara ini, sejarah tidak lagi terasa asing dan kering, melainkan terasa dekat, hangat, dan terus menggumamkan pesan-pesan abadi yang relevan untuk setiap zaman, termasuk era ketika layar gawai lebih sering menyita perhatian daripada wajah manusia di sekitarnya.

#### **Tujuan Pembelajaran :**

1.1 Peserta didik mampu menganalisis kondisi geografis Jazirah Arab dan pengaruhnya terhadap kehidupan masyarakat pra-Islam.

1.2 Peserta didik mampu menganalisis kehidupan sosial dan kebiasaan masyarakat Arab sebelum Islam.

1.3 Peserta didik mampu mengkaji kebudayaan Arab pra-Islam sebagai bagian dari peradaban manusia.

**Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Soal Tes**

<b>Indikator</b>	<b>Jenis Penilaian</b>	<b>Level Kognitif</b>	<b>Bentuk Soal</b>	<b>No. Item</b>
Menganalisis alasan masyarakat Arab memilih wilayah lembah gurun utara sebagai tempat tinggal.	Tes Tertulis	C4	PG	1
Mengidentifikasi jalur laut yang digunakan dalam aktivitas perdagangan Jazirah Arab.	Tes Tertulis	C2	PG	2
Menganalisis dampak kondisi Rub'al Khali terhadap pola kehidupan masyarakat.	Tes Tertulis	C4	PG	3
Menganalisis alasan pemilihan unta sebagai sarana transportasi di padang pasir.	Tes Tertulis	C4	PG	4
Mengidentifikasi kota yang tidak termasuk wilayah Hijaz berdasarkan letaknya.	Tes Tertulis	C2	PG	5

Menganalisis pola hidup masyarakat berdasarkan kondisi wilayah padang pasir di Jazirah Arab.	Tes Tertulis	C4	PG	6
Menjelaskan dampak keberadaan air Zamzam terhadap kehidupan masyarakat.	Tes Tertulis	C3	PG	7
Menganalisis kebiasaan buruk masyarakat Arab pra-Islam dari sudut pandang nilai kemanusiaan.	Tes Tertulis	C4	PG	8
Mengidentifikasi kelompok suku Arab berdasarkan asal keturunan Nabi Ismail A.S.	Tes Tertulis	C2	PG	9
Menganalisis faktor yang menjadikan Jazirah Arab wilayah strategis sejak masa kuno.	Tes Tertulis	C4	PG	10
Menganalisis pengaruh perbedaan wilayah Najed dan al-Arudh terhadap kehidupan masyarakat.	Tes Tertulis	C4	PG	11
Menjelaskan fungsi Gurun Arabia sebagai jalur perekonomian dan perdagangan.	Tes Tertulis	C3	PG	12
Menganalisis alasan suku Badui hidup berpindah-pindah berdasarkan kondisi alam.	Tes Tertulis	C4	PG	13

Menganalisis penyebab belum terbentuknya pemerintahan terpusat di Jazirah Arab pra-Islam.	Tes Tertulis	C4	PG	14
Mengidentifikasi pengelompokan suku bangsa Arab berdasarkan keturunan.	Tes Tertulis	C2	PG	15
Mengidentifikasi nilai positif masyarakat Arab pra-Islam yang dapat diteladani.	Tes Tertulis	C2	PG	16
Menganalisis makna sosial Pasar Ukaz bagi perkembangan kebudayaan Arab pra-Islam.	Tes Tertulis	C4	PG	17
Menganalisis perbedaan antara kemajuan dan bukan kemajuan kebudayaan Arab pra-Islam.	Tes Tertulis	C4	PG	18
Menganalisis alasan pemajangan karya sastra Arab pra-Islam di Ka'bah.	Tes Tertulis	C4	PG	19
Menganalisis makna keberadaan tokoh penyair dalam tradisi sastra Arab pra-Islam.	Tes Tertulis	C4	PG	20

#### E. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini masih berupa informasi mentah yang belum memberikan makna secara langsung. Oleh karena itu, diperlukan proses pengolahan dan analisis agar data tersebut dapat diinterpretasikan secara

tepat sesuai dengan tujuan penelitian. Adapun tahapan yang dilakukan dalam pengolahan dan analisis data pada penelitian ini meliputi beberapa langkah yang disusun secara sistematis dan terarah:

## 1. Uji Instrumen Penelitian

### a. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk menilai tingkat ketepatan instrumen dalam mengukur aspek yang menjadi tujuan penelitian. Pengujian ini menunjukkan sejauh mana alat ukur mampu menjalankan fungsinya secara akurat, sehingga benar-benar merepresentasikan konstruk yang hendak diukur. Dengan demikian, instrumen yang digunakan dapat menghasilkan data yang sesuai dengan kondisi yang sebenarnya. Dalam penelitian ini, pengujian dilakukan untuk mengetahui tingkat kevalidan instrumen yang digunakan. Instrumen yang diuji berupa soal *post-test* yang disusun berdasarkan kisi-kisi materi, sehingga setiap butir soal mampu mengukur pemahaman siswa secara tepat dan terarah.<sup>58</sup>

Soal *post-test* dalam penelitian ini divalidasi melalui penyusunan lembar penilaian yang memuat skor pada setiap butir soal yang telah dirancang. Lembar tersebut kemudian diserahkan kepada validator untuk dinilai secara komprehensif. Validator yang terlibat terdiri atas dua dosen ahli serta dua guru yang memiliki pengalaman dalam penyusunan instrumen evaluasi. Dosen yang berperan dalam proses

---

<sup>58</sup> Budi Darma, *Statistika Penelitian Menggunakan SPSS, Uji Validitas, (Uji Reliabilitas, Regresi Linier Sederhana, Regresi Linier Berganda, Uji T, Uji F, R2)* (Jakarta: Guepedia, 2021), 7.

ini berasal dari UIN Syekh Wasil Kediri, sedangkan guru yang terlibat merupakan pengajar di MI Al-Miftahiyah Purwodadi. Proses validasi yang dilakukan berfokus pada validitas isi, yaitu penilaian terhadap kesesuaian antara butir soal dengan materi yang diukur. Penekanan utama terletak pada keterkaitan instrumen dengan domain yang menjadi sasaran pengukuran, sehingga setiap butir mampu merepresentasikan aspek yang ingin dikaji secara tepat dan proporsional.

Untuk mengetahui tingkat kesepakatan hasil penilaian para ahli, digunakan indeks validitas sebagai acuan analisis. Salah satu indeks yang dapat digunakan adalah indeks yang dikemukakan oleh Aiken, terutama karena jumlah validator dalam penelitian ini lebih dari satu. Indeks ini berfungsi untuk mengukur tingkat kesesuaian penilaian antar validator terhadap setiap butir instrumen. Indeks validitas butir menurut Aiken dirumuskan sebagai berikut::

$$V = \frac{\Sigma s}{n(c - 1)}$$

Indeks Aiken V digunakan untuk menilai tingkat kesesuaian setiap butir soal dengan indikator yang hendak diukur. Melalui indeks ini, peneliti dapat melihat sejauh mana suatu item mampu merepresentasikan aspek yang menjadi fokus pengukuran berdasarkan penilaian para ahli. Nilai yang dihasilkan mencerminkan tingkat kesepakatan antar validator terhadap kelayakan butir soal yang disusun. Hasil perhitungan nilai V pada setiap item kemudian

diklasifikasikan ke dalam beberapa kategori berdasarkan rentang indeks yang diperoleh. Pengelompokan ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai kualitas setiap butir, apakah termasuk kategori sangat sesuai, cukup sesuai, atau kurang sesuai. Dengan adanya klasifikasi tersebut, peneliti dapat menentukan butir mana yang layak digunakan, perlu direvisi, atau sebaiknya tidak digunakan dalam instrumen penelitian. Proses ini menjadi langkah penting untuk memastikan bahwa setiap butir soal benar-benar selaras dengan indikator yang telah ditetapkan.

**Tabel 3. 2 Kategori Indeks Aiken**

<b>Indeks Validitas</b>	<b>Interpretasi</b>
$0 \leq \text{nilai } V \leq 0,4$	Tidak Valid
$0,4 < \text{nilai } V \leq 0,8$	Valid
$0,8 < \text{nilai } V \leq 1$	Sangat Valid

Suatu butir pernyataan dinyatakan layak apabila koefisien ketepatan mencapai nilai minimal 0,4. Sebaliknya, apabila angka yang diperoleh berada di bawah ambang tersebut, maka butir tersebut tidak memenuhi kriteria kelayakan. Penetapan batas ini digunakan sebagai dasar seleksi untuk memastikan bahwa setiap indikator mampu merepresentasikan konstruk yang diukur secara tepat. Proses pengujian isi dilaksanakan setelah peneliti memperoleh hasil penilaian dari instrumen yang telah diserahkan kepada para pakar sesuai bidangnya. Skor yang diberikan oleh para ahli kemudian dianalisis

untuk menilai kesesuaian substansi setiap pernyataan dengan konsep yang diukur. Melalui tahapan ini, peneliti dapat mengidentifikasi butir yang relevan serta mengeliminasi bagian yang kurang representatif, sehingga instrumen yang digunakan benar-benar mencerminkan dimensi yang diteliti secara komprehensif. Dalam kajian ini, pengujian konsistensi internal tidak dilakukan. Keputusan tersebut didasarkan pada tidak adanya tahap uji coba awal yang berdiri sendiri sebelum instrumen digunakan dalam pengambilan data utama. Dengan demikian, instrumen langsung diterapkan setelah melalui penilaian pakar, tanpa melalui proses pengujian terpisah untuk mengukur kestabilan hasil secara statistik.

## 2. Analisis Butir Soal

### a. Analisis Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran butir menggambarkan besarnya proporsi responden yang mampu memberikan jawaban benar pada setiap soal. Ukuran ini menunjukkan derajat kemudahan atau kerumitan suatu butir, sehingga dapat digunakan untuk menilai apakah suatu soal tergolong mudah, sedang, atau sulit berdasarkan distribusi jawaban yang dihasilkan. Perhitungan indeks kesukaran dilakukan dengan membandingkan jumlah jawaban benar terhadap keseluruhan responden yang mengikuti pengukuran. Secara matematis, formulasi yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{N}$$

Indeks tingkat kesukaran sebagai berikut:

0,00 – 0,30 dengan kategori sukar

0,31 – 0,70 dengan kategori sedang

0,71 – 1,00 dengan kategori mudah.<sup>59</sup>

b. Analisis Tingkat Daya Beda Soal

Daya pembeda menunjukkan kemampuan suatu butir dalam membedakan responden dengan tingkat penguasaan tinggi dan rendah. Indikator ini menilai sejauh mana suatu soal mampu mengidentifikasi perbedaan kemampuan secara konsisten, sehingga butir yang baik akan memberikan hasil yang kontras antara kelompok atas dan kelompok bawah. Penghitungan indeks diskriminasi dilakukan dengan membandingkan proporsi jawaban benar dari kelompok berkemampuan tinggi dengan kelompok berkemampuan rendah. Selisih kedua proporsi tersebut menjadi dasar penilaian kualitas butir. Secara matematis, rumus yang digunakan dinyatakan sebagai berikut:

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB}$$

Indeks Tingkat *discriminant* sebagai berikut :

0,00 – 0,20 dengan kategori jelek

0,21 – 0,40 dengan kategori cukup

0,41 – 0,70 dengan kategori baik

0,71 – 1,00 dengan kategori baik sekali

---

<sup>59</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), 208.

DP < 0 dengan katagori tidak baik sebaiknya dibuang.<sup>60</sup>

### 3. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dimanfaatkan untuk menyajikan potret menyeluruh terhadap data yang diperoleh dari hasil *post-test* pada dua kelompok yang dibandingkan. Pendekatan ini berfungsi menampilkan karakteristik utama data secara ringkas namun informatif, sehingga memudahkan peneliti dalam memahami pola sebaran serta kecenderungan hasil yang muncul pada masing-masing kelompok. Pengolahan dilakukan dengan menghitung ukuran pemusatan dan penyebaran, meliputi rerata, nilai tertinggi, nilai terendah, serta simpangan baku. Keempat indikator tersebut memberikan gambaran komprehensif terkait distribusi data, baik dari sisi kecenderungan pusat maupun variasi nilainya. Seluruh proses penghitungan dilakukan dengan memanfaatkan perangkat lunak IBM SPSS Statistics guna memastikan akurasi serta efisiensi dalam pengolahan data penelitian.

Analisis deskriptif digunakan untuk memaparkan sebaran frekuensi capaian hasil belajar pada dua kelompok yang diamati setelah seluruh skor diinterpretasikan secara sistematis. Langkah ini bertujuan menampilkan pola distribusi nilai secara lebih terstruktur, sehingga memudahkan peneliti dalam mengidentifikasi kecenderungan capaian serta variasi kemampuan yang muncul pada masing-masing kelompok. Setelah proses interpretasi dilakukan, skor yang diperoleh kemudian dikelompokkan ke

---

<sup>60</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Revisi* (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), 213-218.

dalam lima jenjang kategori kemampuan. Pengelompokan ini dirancang untuk memberikan klasifikasi yang lebih jelas terhadap tingkat penguasaan, mulai dari kategori sangat rendah hingga sangat tinggi, sehingga hasil analisis menjadi lebih informatif dan mudah dipahami. Penentuan batas setiap kategori mengacu pada standar penilaian berskala lima dengan mempertimbangkan rentang nilai yang tersedia. Lebar interval dihitung berdasarkan selisih antara skor tertinggi dan skor terendah yang kemudian dibagi secara proporsional ke dalam lima bagian yang setara. Secara matematis, perhitungan tersebut dirumuskan sebagai berikut:<sup>61</sup>

$$i = \frac{\text{Skor Maksimal} - \text{Skor Minimal}}{\text{Jumlah Kategori}}$$

Berdasarkan rumus tersebut, maka kriteria pengkategorian hasil belajar siswa dalam penelitian ini disajikan dalam Tabel 3.3 berikut.

**Tabel 3.3 Kriteria Interpretasi Skor Hasil Belajar Siswa**

<b>Rentan Skor</b>	<b>Kategori</b>
81 – 100	Sangat Tinggi
61 – 80	Tinggi
41 – 60	Sedang
21 – 40	Rendah
0 - 20	Sangat Rendah

<sup>61</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Revisi* (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), 245.

#### 4. Uji Prasyarat Analisis

Pengolahan data pada kajian ini memanfaatkan uji *independent sample t-test* sebagai teknik inferensial untuk menilai perbedaan rerata antara dua kelompok yang tidak saling berhubungan. Pendekatan ini dipilih karena mampu menguji signifikansi selisih nilai antara kelompok perlakuan dan kelompok pembanding secara objektif, sehingga dapat menunjukkan ada atau tidaknya perbedaan yang bermakna secara statistik. Sebelum tahap pengujian tersebut dilakukan, peneliti terlebih dahulu memastikan bahwa data memenuhi kriteria dasar yang dipersyaratkan. Tahapan awal ini penting untuk menjaga ketepatan hasil analisis serta menghindari kesimpulan yang bias. Beberapa pengujian prasyarat yang perlu dilakukan meliputi pengujian distribusi data untuk memastikan pola sebaran mendekati normal, serta pengujian kesamaan varians antar kelompok guna mengetahui tingkat homogenitas data. Pemenuhan kedua aspek tersebut menjadi dasar agar hasil uji perbedaan rerata dapat diinterpretasikan secara valid dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah:<sup>62</sup>

##### a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan prosedur statistik yang digunakan untuk menilai apakah sebaran data dalam suatu sampel mengikuti pola distribusi normal atau setidaknya mendekati karakteristiknya. Pengujian ini menjadi langkah awal yang krusial karena berkaitan

---

<sup>62</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2019), 222.

langsung dengan pemilihan teknik analisis lanjutan yang tepat serta keakuratan interpretasi hasil penelitian. Secara umum, terdapat dua metode yang sering digunakan, yaitu uji Kolmogorov-Smirnov dan uji Shapiro-Wilk. Pemilihan metode disesuaikan dengan jumlah sampel yang dianalisis. Kolmogorov-Smirnov lebih sesuai digunakan pada jumlah data yang relatif besar, yaitu di atas 50, sedangkan Shapiro-Wilk direkomendasikan untuk jumlah sampel yang lebih kecil, yakni kurang dari 50. Perbedaan ini didasarkan pada tingkat sensitivitas masing-masing metode dalam mendeteksi penyimpangan distribusi.

b. Uji Homogenitas

Pengujian ini bertujuan memastikan bahwa sebaran data antar kelompok berada pada tingkat yang relatif sama. Kesamaan tersebut penting agar perbandingan yang dilakukan pada tahap berikutnya tidak bias akibat perbedaan variasi nilai. Penentuan hasil didasarkan pada nilai signifikansi. Apabila angka yang diperoleh melebihi 0,05, maka data dianggap memiliki keseragaman. Sebaliknya, jika berada di bawah batas tersebut, maka terdapat perbedaan sebaran yang perlu diperhatikan sebelum melanjutkan analisis.

## 5. Uji Hipotesis

Pengujian dalam kajian ini menggunakan teknik *independent sample t-test* untuk menilai perbedaan hasil antara dua kelompok yang dibandingkan. Penentuan keputusan mengacu pada taraf signifikansi 0,05. Apabila nilai signifikansi yang diperoleh lebih kecil dari batas tersebut, maka perbedaan yang terjadi dinyatakan bermakna. Sebaliknya, jika nilai

yang dihasilkan melebihi 0,05, maka tidak ditemukan perbedaan yang berarti antara kedua kelompok yang dianalisis :

- a. Jika Sig. < 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.
- b. Jika Sig. > 0,05 artinya  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.