

BAB III

METODE DAN DESAIN PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Sebelum memulai penelitian, penulis harus terlebih dahulu menentukan metode penelitian yang akan digunakan untuk mengumpulkan dan mengorganisasikan data. Proses penelitian memungkinkan penulis untuk menemukan rincian dan strategi penelitian yang sesuai. Menurut Suharsaputra (2012, hlm. 21) "Metode penelitian adalah cara orang mengumpulkan dan menganalisis data, yang dirancang untuk memperoleh pengetahuan secara sah dan dapat dipercaya sesuai dengan prinsip-prinsip ilmiah."

Penelitian ini menerapkan metode eksperimen yang merupakan salah satu jenis penelitian kuantitatif. Sugiyono (2013) menjelaskan, "Metode eksperimen adalah pendekatan kuantitatif yang bermanfaat untuk mengidentifikasi pengaruh variabel independen dan variabel terikat dalam situasi terkendali di mana tidak ada perubahan lain yang terjadi."

Quasi-eksperimen atau eksperimen semu adalah jenis eksperimen yang digunakan. Eksperimen ini tidak dapat dianggap murni, jadi istilah "kuasi" digunakan karena peneliti tidak memiliki kontrol total atas sampel penelitian. Menurut Sugiyono (2013, hlm. 77) "Penelitian jenis kuasi-eksperimen melibatkan kelompok kontrol, namun tidak memungkinkan pengendalian yang efektif terhadap berbagai variabel eksternal yang memengaruhi jalannya eksperimen,".

3.2. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini, desain penelitian yang dipilih adalah desain *control group pretest-posttest*, yaitu suatu pendekatan yang melibatkan dua kelas subjek (Sugiyono, 2013, hlm. 113). Penelitian ini melibatkan pemberian perlakuan pembelajaran, di mana kelas eksperimen menerapkan strategi belajar metakognitif, sementara kelas kontrol menggunakan pendekatan saintifik. Sebelum perlakuan

diberikan, kedua kelompok tersebut mengikuti pretest untuk menilai pemahaman awal mereka terkait materi yang akan diajarkan. Setelah itu, posttest dilakukan untuk mengevaluasi sejauh mana pengetahuan siswa telah berkembang setelah melalui proses belajar-mengajar.

Tabel 3. 1 Desain Penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₁	-	O ₂

Keterangan:

- O₁ : Tes awal dengan soal yang sama pada kedua kelompok (*pretest*)
 X : Pembelajaran dengan menggunakan strategi belajar metakognitif
 O₂ : Tes akhir dengan soal yang sama pada kedua kelompok (*posttest*)

3.2.1. Operasionalisasi Variabel

Menurut Abdurahman dkk., (2011, hlm. 33) "Variabel adalah karakteristik yang akan diamati dari satuan pengamatan," dan Creswell (2010, hlm. 76) mengatakan, "Variabel adalah karakteristik atau atribut individu atau organisasi yang dapat diukur atau diamati, dan biasanya memiliki variasi dalam dua atau lebih kategori."

Dua variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel terikat dan variabel bebas, yang digambarkan sebagai berikut menurut Creswell (2010, hlm. 77):

1) Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas, juga disebut sebagai variabel independen, adalah variabel yang memiliki kemungkinan untuk menjadi penyebab, memengaruhi, atau berdampak pada hasil penelitian. Dalam penelitian ini, Strategi Pembelajaran Metakognitif (X) adalah variabel bebas yang diidentifikasi.

2) Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel yang bergantung pada variabel bebas disebut variabel terikat (*dependen*), juga disebut variabel Y, dan merupakan hasil atau akibat dari pengaruh

variabel bebas. Oleh karena itu, variabel terikat untuk penelitian ini adalah Berpikir Kritis (Y).

Menurut Muhidin dkk., (2015, hlm. 30-31) "Operasionalisasi variabel adalah proses yang mengubah konsep variabel menjadi konsep yang lebih konkret, yaitu indikator. Operasionalisasi variabel menjadi pedoman dalam merancang instrumen penelitian, oleh karena itu, operasional variabel harus diatur secara cermat untuk memastikan tingkat validitas dan reliabilitas yang tinggi".

Sangat penting untuk memberikan penjelasan tentang definisi variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini agar orang tidak salah memahaminya. Ini adalah definisi operasional yang dimaksud:

1. Fokus penelitian ini adalah strategi pembelajaran metakognitif, yang menjelaskan setiap fase proses belajar-mengajar. Tujuan dari pendekatan ini adalah untuk membawa siswa menuju keadaan pembelajar otonom (*learner autonomy*), yang berarti bahwa seseorang dapat: (1) merencanakan (*planning*); melakukan perencanaan apa yang akan dilakukan, menyiapkan alat-alat atau bahan apa yang akan digunakan, memilih strategi yang tepat dalam penyelesaian tugas, mengurutkan tahap-tahap yang akan digunakan dalam penyelesaian tugas. (b) memonitor (*monitoring*); memonitor setiap langkah yang akan dilakukan, mengecek jawaban dari hasil penyelidikan, mempertimbangkan ketepatan hasil penyelidikan, memperbaiki kesalahan. (c) mengevaluasi (*evaluating*); meneliti hasil penyelidikan yang dilakukan, menilai pencapaian tujuan, membuat kesimpulan (Romli, 2010).

Tabel 3. 2

Operasional Variabel Strategi Pembelajaran Metakognitif

Variabel	Dimensi	Indikator
Strategi Pembelajaran Metakognitif (Variabel X)	Merencanakan (<i>planning</i>)	a. Melakukan perencanaan apa yang akan dilakukan
		b. Menyiapkan alat-alat atau bahan apa yang akan digunakan

		c. Memilih strategi yang tepat dalam penyelesaian tugas
		d. Mengurutkan tahap-tahap yang akan digunakan dalam penyelesaian tugas
	Memonitor (<i>monitoring</i>)	a. Memonitor setiap langkah yang akan dilakukan
		b. Mengecek jawaban dari hasil penyelidikan
		c. Mempertimbangkan ketepatan hasil penyelesaian
		d. Memperbaiki kesalahan
	Mengevaluasi (<i>evaluating</i>)	a. Meneliti hasil penyelidikan yang dilakukan
		b. Menilai pencapaian tujuan
		c. Membuat kesimpulan

Sumber : (Romli, 2010)

2. Kemampuan berpikir kritis adalah cara siswa menggunakan apa yang mereka pelajari. Ada beberapa indikator kemampuan berpikir kritis yang diusulkan oleh Hassoubah (2004), termasuk: (a) memberikan penjelasan sederhana; kemampuan siswa dalam memfokuskan pertanyaan, kemampuan siswa dalam menganalisis argumen, kemampuan siswa dalam bertanya dan menjawab pertanyaan, (b) membangun keterampilan dasar; kemampuan siswa dalam mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber, kemampuan siswa dalam mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi, (c) menyimpulkan; kemampuan siswa dalam membuat deduksi dan mempertimbangkan hasilnya, kemampuan siswa dalam membuat induksi dan mempertimbangkan hasilnya, kemampuan siswa dalam membuat keputusan dan mempertimbangkan konsekuensi, (d) memberikan penjelasan lebih lanjut; kemampuan siswa dalam mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan definisi, kemampuan siswa

dalam mengidentifikasi asumsi, (e) mengatur strategi dan taktik; kemampuan siswa dalam memutuskan suatu tindakan, kemampuan siswa dalam berinteraksi dengan orang lain.

Tabel 3. 3
Operasional Variabel Berpikir Kritis

Variabel	Indikator	Ukuran
Berpikir kritis (Variabel Y)	Memberikan penjelasan sederhana	Kemampuan siswa dalam memfokuskan pertanyaan
		Kemampuan siswa dalam menganalisis argumen
		Kemampuan siswa dalam bertanya dan menjawab pertanyaan
	Membangun keterampilan dasar	Kemampuan siswa dalam mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber
		Kemampuan siswa dalam mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi
	Menyimpulkan	Kemampuan siswa dalam membuat deduksi dan mempertimbangkan hasilnya

		Kemampuan siswa dalam membuat induksi dan mempertimbangkan hasilnya
		Kemampuan siswa dalam membuat keputusan dan mempertimbangkan konsekuensi
	Memberikan penjelasan lebih lanjut	Kemampuan siswa dalam mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan definisi
		Kemampuan siswa dalam mengidentifikasi asumsi
	Mengatur strategi dan taktik	Kemampuan siswa dalam memutuskan suatu tindakan
		Kemampuan siswa dalam berinteraksi dengan orang lain

Sumber : (Hassoubah, 2004)

3.2.2. Populasi dan Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2013, hlm. 117) "Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/subyek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya,". Oleh karena itu, populasi mencakup tidak hanya manusia tetapi juga objek dan benda alam lainnya. Ini mencakup tidak hanya jumlah objek atau subjek yang diteliti, tetapi juga semua sifat dan tingkah laku objek atau subjek tersebut.

Menurut Sugiyono (2013, hlm. 118) "Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut". Dalam penelitian ini, penggunaan *purposive sampling* sebagai teknik penentuan sampel didasarkan pada

Rike Nurhalida, 2024

ANALISIS TINGKAT BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN METAKOGNITIF (Kuasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran Kearsipan di SMK Kiansantang Bandung)

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

pertimbangan tertentu, sebagaimana dijelaskan oleh Sugiyono (2013, hlm. 118). Populasi yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah siswa kelas X OTKP, dengan 27 orang di kelas eksperimen (kelas X OTKP 1) dan 15 orang di kelas kontrol (kelas X OTKP 2), sehingga sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 42 orang.

3.2.3. Teknik Pengumpulan Data

Langkah utama dalam penelitian ini adalah teknik pengumpulan data, yang bertujuan untuk mendapatkan data yang relevan. Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini, antara lain:

1. Tes Objektif

Menurut Arikunto (1999, hlm. 50) “Tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk menentukan atau mengukur sesuatu dalam suatu konteks, dengan metode dan aturan yang telah ditetapkan sebelumnya.”. Dalam tes ini, format soal pilihan ganda digunakan, yang berfokus pada cara menyelesaikan masalah. Kearsipan adalah subjek ujian ini. Tes ini didasarkan pada Edisi Revisi Domain Kognitif Bloom pada level C1 (mengingat), C2 (pemahaman), C3 (menemukan), C4 (analisis), dan C5 (evaluasi).

Tes ini terdiri dari 25 soal yang diberikan kepada siswa dua kali, yaitu saat pretest dan posttest. Soal yang digunakan pada kedua tes tersebut sama, sehingga kualitas soal tidak berubah. Soal pilihan ganda juga akan diuji untuk mengevaluasi validitas dan reliabilitasnya.

Tabel 3. 4 Aspek Kognitif Soal

Aspek Kognitif	Nomor Soal						Jumlah Soal
	1	6	13	18	25		
C1	1	6	13	18	25		5
C2	2	7	10	15	19		5
C3	3	8	11	16	20		5
C4	4	9	12	17	21	22	6
C5	5	14	23	24			4
Total							25

2. Lembar Kerja Siswa

Dalam penelitian ini, lembar kerja siswa mencakup hasil selama pemberian perlakuan. Siswa di kelas kontrol dan kelas eksperimen menerima jenis lembar kerja yang identik. Tabel berikut menunjukkan kategori penilaian lembar kerja siswa (LKS).

Tabel 3. 5 Kategori Penilaian Lembar Kerja Siswa

No	Kategori	Keterangan
1	80-100	Baik sekali
2	66-79	Baik
3	56-65	Cukup
4	40-39	Kurang
5	30-0	Gagal

3. Lembar Observasi

Dalam penelitian ini lembar observasi digunakan untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis siswa secara proses pembelajaran berlangsung. Lembar observasi tingkat berpikir kritis siswa disajikan pada tabel berikut ini.

Indikator	Aspek Penilaian	Skor		
		3	2	1
Memberikan penjelasan sederhana	Kemampuan siswa dalam memfokuskan pertanyaan			
	Kemampuan siswa dalam menganalisis argumen			
	Kemampuan siswa dalam bertanya dan menjawab pertanyaan			
Membangun keterampilan dasar	Kemampuan siswa dalam mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber			

	Kemampuan siswa dalam mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi			
Menyimpulkan	Kemampuan siswa dalam membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi			
	Kemampuan siswa dalam membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi			
	Kemampuan siswa dalam membuat keputusan dan mempertimbangkan konsekuensinya.			
Memberikan penjelasan lebih lanjut	Kemampuan siswa dalam mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan definisi			
	Kemampuan siswa dalam mengidentifikasi asumsi			
Mengatur strategi dan taktik	Kemampuan siswa dalam memutuskan suatu tindakan			
	Kemampuan siswa dalam berinteraksi dengan orang lain			

Keterangan

3 = Baik

2 = Cukup

1 = Kurang

4. Wawancara

Rike Nurhalida, 2024

ANALISIS TINGKAT BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN METAKOGNITIF (Kuasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran Kearsipan di SMK Kiansantang Bandung)

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

Menurut W. Lawrence Neuman (2013, hal. 493), “Wawancara adalah salah satu metode pengumpulan data dan penelitian yang paling umum. Metode ini digunakan ketika responden dan peneliti bertatap muka secara langsung dalam proses mendapatkan informasi yang berhubungan dengan fakta, kepercayaan, perasaan, keinginan, dan sebagainya yang diperlukan untuk memenuhi tujuan penelitian”

Peneliti melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran kearsipan sebagai narasumber. Peneliti menanyakan beberapa pertanyaan mengenai proses belajar dan perkembangan siswa OTKP kelas X.

5. Dokumentasi

Menurut Sudaryono (2018, hlm. 219) "Dokumentasi adalah teknik untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, seperti buku-buku yang relevan, laporan kegiatan, foto-foto kegiatan penelitian, dan file dokumenter,". Penelitian ini mencakup dokumen seperti nilai UTS siswa OTKP Kelas X, soal dan rekap hasil pra-penelitian, foto yang diambil selama kegiatan pembelajaran, dan data nama siswa yang dijadikan sampel penelitian.

3.2.4. Pengujian Instrumen Penelitian

3.2.4.1. Uji Validitas

Suharsimi (2006), menyatakan bahwa “validitas adalah suatu cara untuk menunjukkan seberapa baik suatu alat ukur dapat diandalkan atau valid”. Keberlakuan di sini mengacu pada kemampuan alat ukur untuk mengukur data yang sebenarnya. Dengan kata lain, jika suatu alat ukur dianggap valid, itu berarti alat tersebut dapat efektif digunakan untuk mengukur data yang dimaksud. Pengujian validitas alat ukur dilakukan menggunakan rumus koefisien korelasi product moment dari Karl Pearson, sebagaimana dijelaskan oleh (Abdurahman et al., 2011) dalam rumus berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[N \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2] [N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

X = Skor pertama, dalam hal ini X merupakan skor-skor pada item ke-1 yang akan diuji validitasnya

Y = Skor kedua, dalam hal ini Y merupakan jumlah skor yang akan diperoleh tiap responden

ΣX = Jumlah skor dalam distribusi X

ΣY = Jumlah skor dalam distribusi Y

ΣX^2 = Jumlah kuadrat dalam skor distribusi X

ΣY^2 = Jumlah kuadra dalam skor distribusi Y

N = Banyaknya responden

Apabila nilai korelasi (r_{xy}) melebihi nilai kritis (r_{tabel}) dan taraf signifikansi (α) adalah 5%, maka alat ukur dianggap valid. Evaluasi validitas alat ukur dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan aplikasi IBM SPSS Statistics 25. Menurut pandangan Arikunto (2005, hal. 75), nilai korelasi (r_{xy}) yang diperoleh dapat diartikan untuk menilai kevalidan setiap pertanyaan dengan merujuk pada kriteria yang tertera dalam tabel berikut:

Tabel 3. 6

Klasifikasi Validitas Butir Soal

Rentang Nilai Validitas	Kriteria
$0,00 < r_{xy} \leq 0,200$	Sangat Rendah
$0,200 < r_{xy} \leq 0,400$	Rendah
$0,400 < r_{xy} \leq 0,600$	Cukup
$0,600 < r_{xy} \leq 0,800$	Tinggi
$0,800 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi

Berdasarkan hasil uji coba instrumen yang dilakukan di kelas XII sebanyak 20 siswa, hasil perhitungan validitas butir soal dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 7

Rangkuman Hasil Uji Validitas

No. Soal	r_{xy}	r_{tabel}	Interpretensi	Kesimpulan
Soal 1	0,493	0,003	Cukup	Valid

Soal 2	0,626	0,003	Tinggi	Valid
Soal 3	0,748	0,000	Tinggi	Valid
Soal 4	0,678	0,001	Tinggi	Valid
Soal 5	0,722	0,000	Tinggi	Valid
Soal 6	0,600	0,005	Tinggi	Valid
Soal 7	0,684	0,001	Tinggi	Valid
Soal 8	0,504	0,023	Cukup	Valid
Soal 9	0,654	0,002	Tinggi	Valid
Soal 10	0,710	0,000	Tinggi	Valid
Soal 11	0,783	0,000	Tinggi	Valid
Soal 12	0,665	0,001	Tinggi	Valid
Soal 13	0,652	0,002	Tinggi	Valid
Soal 14	0,678	0,001	Tinggi	Valid
Soal 15	0,464	0,040	Cukup	Valid
Soal 16	0,692	0,001	Tinggi	Valid
Soal 17	0,759	0,000	Tinggi	Valid
Soal 18	0,705	0,001	Tinggi	Valid
Soal 19	0,652	0,002	Tinggi	Valid
Soal 20	0,671	0,001	Tinggi	Valid
Soal 21	0,710	0,000	Tinggi	Valid
Soal 22	0,722	0,000	Tinggi	Valid
Soal 23	0,734	0,000	Tinggi	Valid
Soal 24	0,722	0,000	Tinggi	Valid
Soal 25	0,671	0,001	Tinggi	Valid

Tabel diatas dapat disimpulkan bahwa 25 butir soal pilihan ganda yang telah diuji validitas dinyatakan valid. Artinya instrumen penelitian dapat digunakan untuk tes.

3.2.4.2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas berkaitan dengan sejauh mana konsistensi dan stabilitas data. Dengan melakukan pengujian reliabilitas instrumen, dapat diketahui sejauh mana

konsistensi instrumen sebagai alat ukur, sehingga hasil pengukuran dapat diandalkan (Sugiyono, 2012; hlm. 364).

Pengujian reliabilitas instrumen dapat dilakukan dengan menggunakan rumus Koefisien Alfa (α) dari Cronbach, sebagaimana diuraikan oleh (Abdurahman dkk., 2011; hlm. 56). Rumus tersebut digunakan untuk mengevaluasi konsistensi internal instrumen:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \cdot \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Dimana sebelum menentukan reliabilitas, perlu diketahui reliabilitas, perlu diketahui rumus variansnya sebagai berikut:

$$\sigma = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

r_{11} : Reliabilitas instrumen/koefisien korelasi/korelasi alpha

k : Banyak butir soal

$\sum \sigma_i^2$: Jumlah varians butir

σ_t^2 : Varians total

$\sum X$: Jumlah skor

N : Jumlah responden

Kriteria besarnya koefisien reliabilitas yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. 8

Kriteria Besarnya Reliabilitas Tes

Reliabilitas Tes	Kriteria
$0,70 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,70$	Tinggi
$0,30 < r_{11} \leq 0,40$	Sedang
$0,20 < r_{11} \leq 0,30$	Rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah

Hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 9
Hasil Uji Reliabilitas
Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	20	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	20	100.0

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.949	25

Tabel tersebut menjelaskan bahwa penelitian ini melibatkan partisipasi dari 20 siswa, yang menjawab 25 soal pilihan ganda. Dari hasil analisis kasus, dapat disimpulkan bahwa seluruh 20 responden menghasilkan data yang valid tanpa ada data yang dikecualikan atau dihapus. Selain itu, hasil statistik reliabilitas menunjukkan tingkat reliabilitas yang sangat tinggi, dengan nilai *Alpha Cronbach* sebesar 0.949. Nilai ini dihitung dari seluruh 25 item pertanyaan yang digunakan dalam penelitian, menunjukkan bahwa instrumen penelitian memiliki tingkat konsistensi yang sangat tinggi dalam mengukur variabel yang diuji.

3.2.4.3. Uji tingkat Kesukaran Soal

Menurut (Zein & Darto, 2012), tingkat kesulitan suatu soal adalah suatu ukuran yang digunakan untuk menunjukkan apakah soal tersebut termasuk dalam kategori mudah, sedang, atau sulit. Suatu pertanyaan uraian dianggap sebagai pertanyaan yang baik jika penjelasannya tidak terlalu sulit atau terlalu mudah, yaitu berada pada tingkat kesulitan sedang atau optimal. Untuk menghitung indeks kesulitan, dapat menggunakan rumus berikut:

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

Keterangan :

P : Indeks kesukaran

B : Banyak siswa yang menjawab benar

JS : Jumlah seluruh siswa peserta tes

Menurut Sanjaya, 2002), data kesukaran yang diperoleh bisa diartikan untuk menilai sejauh mana tingkat kesulitan suatu butir soal dengan memanfaatkan kriteria yang tercantum dalam tabel berikut:

Tabel 3. 10

Klasifikasi Tingkat Kesulitan Soal

Indeks Kesukaran	Kriteria
$P \leq 0,00$	Sukar sekali
$0,00 < P \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < P \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < P \leq 1,00$	Mudah
1,00	Mudah sekali

Hasil rangkuman interpretasi uji tingkat kesukaran soal untuk penelitian pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3. 11

Hasil Interpretasi Tingkat Kesukaran Soal

No. Soal	Hasil Mean	Tingkat Kesukaran Soal
Soal 1	0,75	Mudah
Soal 2	0,65	Sedang
Soal 3	0,60	Sedang
Soal 4	0,65	Sedang
Soal 5	0,60	Sedang
Soal 6	0,60	Sedang
Soal 7	0,60	Sedang
Soal 8	0,70	Mudah
Soal 9	0,70	Mudah
Soal 10	0,60	Sedang
Soal 11	0,65	Sedang
Soal 12	0,65	Sedang
Soal 13	0,65	Sedang

Rike Nurhalida, 2024

ANALISIS TINGKAT BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN METAKOGNITIF (Kuasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran Kearsipan di SMK Kiansantang Bandung)

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

Soal 14	0,65	Sedang
Soal 15	0,70	Mudah
Soal 16	0,65	Sedang
Soal 17	0,55	Sedang
Soal 18	0,65	Sedang
Soal 19	0,65	Sedang
Soal 20	0,60	Sedang
Soal 21	0,60	Sedang
Soal 22	0,60	Sedang
Soal 23	0,55	Sedang
Soal 24	0,60	Sedang
Soal 25	0,60	Sedang

Data di atas mencakup hasil rata-rata dan tingkat kesulitan untuk sejumlah soal. Sebagian besar soal, yaitu 18 dari 25, memiliki tingkat kesulitan yang dapat dikategorikan sebagai sedang. Nilai rata-rata untuk soal-soal ini berkisar antara 0,55 hingga 0,70. Soal-soal dengan tingkat kesulitan mudah, yaitu soal 1, 8, 9, dan 15, memiliki nilai rata-rata sekitar 0,70. Adapun soal-soal dengan tingkat kesulitan sedang memiliki nilai rata-rata antara 0,60 hingga 0,65. Keseluruhan data menunjukkan bahwa mayoritas soal memiliki tingkat kesulitan yang serupa, khususnya dalam kategori sedang.

3.2.4.4. Uji Daya Pembeda Soal

Menurut Purwanto (2011, hlm. 102), Daya pembeda mencerminkan sejauh mana perbedaan kemampuan soal antara siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan siswa yang memiliki kemampuan rendah. Butir soal yang memiliki daya positif menunjukkan kekuatan tinggi dan kapasitas rendah. Dengan kata lain, butir-butir yang memiliki kekuatan tinggi dapat memisahkan siswa ke dalam kelompok tinggi dan rendah. Arikunto (1999, hlm. 213) menyatakan bahwa daya pembeda suatu tes dapat dihitung menggunakan rumus:

Tabel 3. 12
Kriteria Indeks Daya Beda Soal

Indeks Kesukaran	Kriteria
$DP \leq 0$	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 rangkuman uji daya pembeda soal dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3. 13
Hasil Uji Daya Beda Soal

No. Soal	Corrected Item – Total Correlation	Kriteria
Soal 1	0,450	Baik
Soal 2	0,588	Baik
Soal 3	0,719	Sangat Baik
Soal 4	0,644	Baik
Soal 5	0,691	Baik
Soal 6	0,560	Baik
Soal 7	0,649	Baik
Soal 8	0,460	Baik
Soal 9	0,619	Baik
Soal 10	0,677	Baik
Soal 11	0,758	Sangat Baik
Soal 12	0,630	Baik
Soal 13	0,616	Baik
Soal 14	0,644	Baik
Soal 15	0,417	Baik
Soal 16	0,659	Baik
Soal 17	0,731	Sangat Baik

Rike Nurhalida, 2024

ANALISIS TINGKAT BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN METAKOGNITIF (Kuasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran Kearsipan di SMK Kiansantang Bandung)

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

Soal 18	0,673	Baik
Soal 19	0,616	Baik
Soal 20	0,636	Baik
Soal 21	0,677	Baik
Soal 22	0,691	Baik
Soal 23	0,704	Sangat Baik
Soal 24	0,691	Baik
Soal 25	0,636	Baik

Dalam uji daya beda soal yang dilakukan, setiap soal dinilai berdasarkan korelasi item yang telah dikoreksi dengan total korelasi. Sebagian besar soal memperoleh penilaian "Baik," dengan korelasi antara 0,450 hingga 0,559. Sedangkan, beberapa soal memperoleh penilaian "Sangat Baik," dengan korelasi antara 0,560 hingga 0,758. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar soal memiliki kemampuan yang memadai untuk mengukur pemahaman atau kemampuan responden terhadap materi uji, sementara beberapa soal menonjol dengan kemampuan yang sangat baik.

3.2.5. Teknik Analisis Data

3.2.5.1. Uji N-gain

Skor N-gain merupakan uji analisis data yang dipakai untuk mengetahui sejauh mana efektivitas strategi pembelajaran metakognitif dalam sebuah penelitian yang melibatkan kelompok eksperimen. N-gain diukur sebagai perbedaan antara nilai rata-rata pretest dan posttest. Rumus yang digunakan untuk menghitung skor N-gain, seperti yang diajukan oleh (Hake, 2002), adalah:

$$N - Gain = \frac{Skor\ Post\ Test - Skor\ Pre\ Test}{Skor\ Ideal - Skor\ Pre\ Tes}$$

Kategori pembagian skor N-gain yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. 14

Kategori Nilai N-gain

Nilai N-gain	Kriteria
$g > 0,7$	Tinggi

$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Skor ideal adalah nilai maksimal (tertinggi) yang dapat diperoleh kategori Perolehan Nilai N-gain Score. Pada penelitian ini skor ideal nya adalah 100.

3.2.6. Pengujian Persyaratan Analisis Data

3.2.6.1. Uji Normalitas

Menurut penjelasan yang disampaikan oleh Juliansyah Noor (2016), uji normalitas merupakan suatu metode untuk menentukan apakah data yang dikumpulkan dari populasi mengikuti pola distribusi normal atau tidak. Kepentingan normalitas data menjadi syarat utama dalam analisis parametrik, karena representasi yang baik dari populasi dapat tercapai melalui distribusi data yang sesuai.

Uji normalitas memiliki tujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis data pada berbagai variabel, serta menilai apakah variabel dalam penelitian tersebut memiliki distribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, analisis normalitas dilakukan menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov*. Kriteria yang digunakan menyatakan bahwa jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka dapat dianggap bahwa data memiliki distribusi normal. Sebaliknya, jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data tidak memiliki distribusi yang baik.

3.2.6.2. Uji Homogenitas

Tes homogenitas adalah pemeriksaan untuk menilai perbedaan variasi dalam kelompok. Tujuan dari tes homogenitas ini adalah untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan memiliki akurasi dan keandalan yang memadai dalam konteks penelitian. Dengan kata lain, penggunaan tes homogenitas ini dimaksudkan untuk menentukan apakah sampel yang diambil memiliki karakteristik yang seragam atau homogen.

Dalam penelitian ini, tes homogenitas diterapkan pada skor hasil pre-test dan post-test menggunakan metode analisis varians (ANOVA). Sebelum melakukan tes homogenitas, perlu merumuskan hipotesis sebagai berikut:

H_0 = Variansi antara nilai pre-test dan post-test sama.

Rike Nurhalida, 2024

ANALISIS TINGKAT BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN METAKOGNITIF (Kuasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran Kearsipan di SMK Kiansantang Bandung)

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

H_1 = Variansi antara nilai pre-test dan post-test tidak sama.

Jika nilai signifikansi $> 0,05$, dapat disimpulkan bahwa variasi data antara kedua nilai tersebut adalah seragam atau homogen. Sebaliknya, jika signifikansi $< 0,05$, dapat disimpulkan bahwa variasi data antara keduanya tidak seragam atau tidak homogen.

3.2.7. Pengujian Hipotesis

Menurut Muhidin (2010, hlm. 43), pengujian hipotesis dapat memperhatikan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Nyatakan hipotesis statistik (H_0 dan H_1) yang sesuai dengan hipotesis penelitian yang diajukan.
- b. Menentukan taraf kemaknaan/nyata α (*level of significance α*).
- c. Gunakan statistik uji yang tepat.
- d. Tentukan titik kritis dan daerah kritis (daerah penolakan) H_0 .
- e. Apakah nilai statistik uji berdasarkan data yang dikumpulkan
- f. Berikan kesimpulan

3.2.7.1. Uji Paired Sample t-test

Analisis data Uji *Paired Sample t-test* digunakan untuk mengetahui perbedaan dua sampel berpasangan dengan nilai *pre-test* dan *post-test*. Dua sampel yang dimaksud adalah sampel yang sama namun memiliki dua data. Uji ini dapat dilakukan setelah data berdistribusi normal.

Hasil pengujian akan mengarahkan pada pengujian hipotesis. Adapun hipotesis penelitiannya adalah:

H_0 : Tidak ada perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa di kelas eksperimen yang menggunakan strategi pembelajaran metakognitif pada mata pelajaran kearsipan di Kelas X OTKP SMK Kiansantang Bandung.

H_1 : Ada perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa di kelas eksperimen yang menggunakan strategi pembelajaran metakognitif pada mata pelajaran kearsipan di Kelas X OTKP SMK Kiansantang Bandung.

Dalam mengambil keputusan, dapat dilihat dari perbedaan antara hasil pre-test dan post-test dalam kelas eksperimen. Jika nilai Sig. (2 tailed) $< 0,05$ maka H_0

Rike Nurhalida, 2024

ANALISIS TINGKAT BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN METAKOGNITIF (Kuasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran Kearsipan di SMK Kiansantang Bandung)

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

ditolak dan H_1 diterima. Sedangkan jika nilai Sig. (2 tailed) $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

3.2.7.2. Uji Independent Samples t-test

Analisis data Uji *Independent Samples t-test* digunakan untuk mengevaluasi perbedaan nilai rata-rata dalam dua kelompok sampel yang tidak berpasangan. Dalam konteks ini, uji ini diterapkan untuk membandingkan nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis antara kelas konvensional dan kelas yang menerapkan strategi pembelajaran metakognitif.

Hipotesis penelitian yang diajukan adalah sebagai berikut:

H_0 : Tidak ada perbedaan nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis antara kelas konvensional dan kelas metakognitif pada mata pelajaran kearsipan di Kelas X OTKP SMK Kiansantang Bandung.

H_1 : Ada perbedaan nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis antara kelas konvensional dan kelas metakognitif pada mata pelajaran kearsipan di Kelas X OTKP SMK Kiansantang Bandung.

Pengambilan keputusan didasarkan pada hasil uji statistik. Jika nilai Signifikansi (2 tailed) $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara kelompok-kelompok tersebut. Sebaliknya, jika nilai Signifikansi (2 tailed) $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, mengindikasikan tidak adanya perbedaan signifikan antara kelas konvensional dan metakognitif dalam hal kemampuan berpikir kritis.