

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif melihat hubungan variabel terhadap objek-objek yang ditelitinya lebih bersifat sebab dan akibat (kausal), oleh karena itu dalam penelitiannya ada variabel independen dan variabel dependen. Sehingga selanjutnya dicari seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen (Sugiyono, 2019). Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimen semu (*quasi experiment*) bertujuan untuk mengkaji kemungkinan sebab akibat (Salim, 2019).

Desain yang digunakan adalah *non-equivalent control group design* yakni menggunakan *pre-test* sebelum perlakuan untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrolnya hasil *pre-test* akan menjadi dasar penentuan perubahan (Yusuf, 2016). Pada desain ini, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dibandingkan, namun penugasan subjek ke dalam kelompok tersebut tidak dilakukan secara acak melainkan menggunakan kelas yang sudah ditetapkan. Dua kelompok yang ada diberi *pre-test* kemudian diberi perlakuan dan terakhir diberi *posttest* (Adnan & Latief, 2020).

Adapun rancangan desain yang akan digunakan dalam penelitian adalah *Non-Equivalent Group Design* yang ditunjukkan Tabel sebagai berikut:

Tabel 3.1 Desain Penelitian *Non-Equivalent Group Design*

Kelas	<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O1	X	O2
Kontrol	O3	-	O4

Sumber: (Adnan & Latief, 2020)

Keterangan:

- O1 dan O3 : Pemberian *Pre-test* kelompok eksperimen dan control.
- O2 dan O4 : Pemberian *Posttest* kelompok eksperimen dan kontrol
- X : Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) melalui keterampilan literasi digital
- : Pembelajaran menggunakan model *pembelajaran Direct Instruction*

Langkah-langkah desain Penelitian *Nonequivalent Control Group Design* (Adnan & Latief, 2020) sebagai berikut:

1. Memilih subjek yang mempunyai latar belakang sama (homogen) melalui pemilihan secara *non-random*.
2. Setiap subjek ditugaskan dimasukkan ke kelompok eksperimen atau ke kelompok kontrol.
3. Memberikan *pre-test* untuk memperoleh skor O1 dan O3 pada kelompok eksperimen dan kontrol.
4. Memberi perlakuan terhadap kelompok eksperimen.
5. Memberikan perlakuan terhadap kelompok kontrol.
6. Memberikan *Posttest* untuk memperoleh skor O2 dan O4 pada kelompok eksperimen dan kontrol.
7. Dengan menggunakan metode statistika dicari perbedaan antara rata-rata nilai *pre-test* dan *posttest*, baik dari kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Lembah Melintang yang beralamatkan di jl. Halmahera, Ujuang Gadiang, Kecamatan Lembah Melintang, Kabupaten Pasaman Barat, Provinsi Sumatera Barat

2. Waktu Pelaksanaan

Waktu yang dilakukan dalam penelitian ini pada semester genap tahun pelajaran 2025/2026.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah seluruh subjek dalam penelitian. Penetapan Populasi dilakukan untuk mengetahui jumlah objek yang menjadi sumber informasi (Amin et al., 2023). Dengan demikian populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Lembah Melintang tahun ajaran 2025/2026 yang terdiri dari 8 kelas dengan jumlah siswa per lokalnya 32 orang.

Tabel 3.2 Jumlah Peserta didik Kelas VIII
SMP Negeri 1 Lembah Melintang

No	Kelas	Jumlah
1	VIII 1	32
2	VIII 2	32
3	VIII 3	32
4	VIII 4	32
5	VIII 5	32
6	VIII 6	32
7	VIII 7	32
8	VIII 8	32
Jumlah		256

Sumber: Tata Usaha SMP Negeri 1 Lembah Melintang

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik pengambilan sampel adalah metode untuk memilih sampel yang akan digunakan dalam penelitian (Garaika & Darmanah, 2019). *Cluster random sampling* merupakan metode yang digunakan dalam penelitian ini. Teknik *cluster sampling* menurut Sugiyono (2019) adalah teknik untuk menentukan sampel apabila data yang akan diteliti bersifat luas dan sampel yang diambil berdasarkan kelompok daerah yang telah ditetapkan. Definisi lainnya menurut Hikmawati (2020) bahwa teknik *cluster sampling* adalah teknik yang mengambil sampel secara random berdasarkan pada kelompoknya. Sampel dalam penelitian ini adalah dua kelas yang dipilih dari delapan kelas populasi yang diambil secara acak dan akan dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Pengambilan sampel dilakukan dengan memilih 2 kelas dari kelas populasi sebagai kelas sampel. Adapun langkah yang dilakukan untuk menentukan kelas sampel adalah:

- a. Mengumpulkan hasil nilai semester ganjil peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Lembah Melintang mata pelajaran PAI-BP.
- b. Melakukan uji normalitas populasi. Uji normalitas data yang dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Pada penelitian ini menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan bantuan SPSS versi 26.

Hipotesis yang diuji adalah:

H_0 : Sampel tidak berasal dari populasi berdistribusi normal.

H_a : Sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

Untuk menetapkan sampel berasal dari distribusi normal, kriteria yang berlaku adalah sebagai berikut:

- 1) Tetapan taraf signifikansi (α) = 0,05

- 2) Jika signifikansi yang diperoleh $\geq \alpha$, maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
- 3) Jika signifikansi yang diperoleh $< \alpha$, maka sampel bukan berasal dari populasi yang berdistribusi normal (Setyadi et al., 2025).

Dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.3 Hasil Analisis Uji Normalitas Populasi

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kelas VIII.1	.141	32	.109	.946	32	.108
Kelas VIII.2	.120	32	.200 [*]	.971	32	.526
Kelas VIII.3	.121	32	.200 [*]	.960	32	.278
Kelas VIII.4	.140	32	.114	.956	32	.208
Kelas VIII.5	.124	32	.200 [*]	.946	32	.113
Kelas VIII.6	.088	32	.200 [*]	.978	32	.734
Kelas VIII.7	.137	32	.131	.952	32	.161
Kelas VIII.8	.070	32	.200 [*]	.985	32	.918

Berdasarkan tabel 3.3 diatas, diperoleh signifikansi populasi kelas VIII.1, VIII.2, VIII.3, VIII.4, VIII.5, VII.6, VII.7, VII.8 $> 0,05$ maka dapat diambil keputusan uji normalitas bahwa data berdistribusi normal.

- c. Uji homogenitas. Uji homogenitas data dimaksudkan untuk memperlihatkan data kelas sampel berasal dari populasi homogen atau tidak. Uji yang dilakukan adalah uji *Homogeneity Of Variances* dengan bantuan SPSS versi 26. Pengambilan keputusan dilakukan adalah jika nilai signifikansi $> 0,05$ artinya bersifat homogen dan signifikansi $< 0,05$ maka data tersebut memiliki variansi tidak homogen. Uji homogenitas populasi dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.4 Hasil Analisis Uji Homogenitas Populasi

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Penilaian Semester I	Based on Mean	.525	7	248	.815
	Based on Median	.502	7	248	.833
	Based on Median and with adjusted df	.502	7	237.827	.832
	Based on trimmed mean	.525	7	248	.816

- d. Setelah diperoleh populasi tersebut berdistribusi normal dan homogen pada taraf kepercayaan maka diambil kelas secara acak atau *cluster random sampling* dengan cara mengundi untuk dijadikan 2 kelas sampel. Berdasarkan hasil pengundian, terpilih Kelas VIII.3 yang ditetapkan sebagai kelompok eksperimen dan Kelas VIII.8 sebagai kelompok kontrol.

D. Variabel dan Data Penelitian

1. Variabel

Arikunto (2010) menyatakan bahwa “variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Dalam penelitian ini variabel yang digunakan adalah:

a. *Independent variable* (Variabel bebas/X)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat. Variabel bebas pada penelitian ini adalah Model Pembelajaran berbasis masalah (PBL).

b. *Dependent variable* (variabel terikat/Y)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel lain (S. Sugiyono, 2019). Variabel terikat pada penelitian ini adalah Literasi digital (Y_1) dan keterampilan berpikir kritis (Y_2)

2. Data Penelitian

Data dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder.

- 1) Data primer adalah data yang diperoleh langsung oleh peneliti dari responden. Data primer dalam penelitian ini berupa skor literasi digital yang diperoleh melalui angket, skor keterampilan berpikir kritis yang diperoleh melalui tes objektif, yang diukur langsung dari peserta didik kelas sampel dan nilai semester ganjil peserta didik pada mata pelajaran PAI dan Budi Pekerti materi Inspirasi Al-Qur'an: Indahnya Beragama Secara Moderat
- 2) Data sekunder adalah data yang diperoleh tidak berasal langsung dari peserta didik, melainkan diperoleh dari pihak lain. Data sekunder dalam penelitian ini berupa data jumlah peserta didik kelas VIII dan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran PAI-BP mengenai kondisi awal pembelajaran di SMP Negeri 1 Lembah Melintang.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes tertulis dan angket. Menurut Sugiyono (2020) instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang akan diteliti. Instrumen yang berupa angket literasi digital dan tes keterampilan berpikir kritis akan diberikan dalam bentuk *pre-test* (sebelum perlakuan) dan *posttest* (setelah perlakuan) kepada kedua kelompok (eksperimen dan kontrol).

Tes secara edukasional adalah alat yang digunakan sebagai sarana untuk menentukan penilaian atau evaluasi. Tes merupakan instrumen atau alat untuk mengukur kinerja seseorang yang berupa serangkaian pertanyaan yang diajukan kepada masing-masing subjek yang menuntut penemuan tugas-tugas kognitif (*cognitive task*) (Neliwati, 2018). Menurut (S. Sugiyono, 2019) angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang berisi

seperangkat pertanyaan tentang suatu permasalahan yang akan diteliti, pertanyaan tersebut diajukan kepada responden untuk dijawab. Jawaban yang harus diberikan responden harus sesuai dengan kondisi dan situasi yang benar terjadi pada responden.

1. Angket Literasi Digital

Instrumen yang digunakan untuk mengetahui kemampuan literasi digital siswa adalah angket. Angket merupakan suatu teknik pengumpulan informasi yang memungkinkan peneliti mempelajari sikap-sikap, keyakinan, perilaku, dan karakteristik banyak orang. Pada penelitian ini angket digunakan untuk mengukur literasi digital peserta didik yang diukur menggunakan skala likert. Skala Likert secara umum digunakan untuk pengukuran sikap, persepsi juga pendapat dari sekelompok orang yang akan diteliti. Skala Likert ini diberi bobot skor dalam rentang 1-5 pada setiap jawabannya dan terdapat item yang bernilai positif dan negatif, seperti pada tabel berikut:

Tabel 3.5 Ketentuan Skor Skala *Likert*

Alternatif Jawaban	Bobot Penilaian	
	Nilai Skala Positif	Nilai Skala Negatif
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Ragu-Ragu (RR)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

Sumber: (Yusup, 2025)

Untuk mendapatkan angket yang baik dilaksanakan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Membuat Kisi-kisi Angket Literasi Digital

Kisi-kisi instrumen yang disajikan pada bagian ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel literasi digital. Kisi-kisi ini disajikan dengan maksud untuk memberikan

informasi mengenai butir-butir pernyataan atas kuesioner yang akan dibuat.

Tabel 3.6 Kisi-kisi Angket Literasi Digital

No	Indikator	Sub Indikator	Uraian
1	Kemampuan melakukan pencarian di Internet (<i>Internet Searching</i>)	Kemampuan melakukan aktivitas pencarian di internet menggunakan kata kunci spesifik	Mampu merumuskan kata kunci spesifik (Q.S Al-Baqarah: 143 moderasi beragama, ummatan washatan pembelajaran PAI, moderasi beragama SMP, atau toleransi dalam Islam) menggunakan mesin pencari untuk menemukan informasi yang dibutuhkan bukan mengetik kalimat panjang
		Kemampuan memilih sumber resmi untuk memenuhi kebutuhan informasi	Mampu memilih sumber resmi, untuk mencari informasi serta tidak langsung percaya pada konten viral media sosial yang hanya mengandalkan banyak <i>likes</i> .
2	Kemampuan menggunakan pandu arah <i>hypertext</i> (<i>hypertextual navigation</i>)	Memiliki pengetahuan tentang <i>Hypertext</i> dan <i>Hyperlink</i> beserta cara kerjanya	Mampu mengenali tautan (<i>hyperlink</i>) dalam situs web dan menggunakannya untuk menelusuri informasi lanjut secara dinamis
		Kemampuan membedakan antara buku text dan internet	Mampu membedakan karakteristik informasi antara buku teks cetak dengan internet, serta mampu memisahkan antara iklan dan konten utama halaman web
		Kemampuan memahami karakteristik	Mampu menjelajahi lebih dari satu tautan, membandingkan sumber

		halaman website	(tafsir.kemenag.go.id) dan tidak hanya membaca informasi di halaman utama saja
3	Kemampuan mengevaluasi konten informasi (<i>content evaluation</i>)	Kemampuan untuk memisahkan antara tampilan dan konten informasi	Mampu menilai kredibilitas informasi tidak hanya dari tampilan visual yang menarik atau jumlah <i>likes</i> , melainkan dari substansi isinya
		Kemampuan menganalisis halaman website	Mampu mengecek domain situs (go.id, orang) untuk menilai kredibilitas dan keaslian informasi keagamaan
		Kemampuan menganalisis latar belakang informasi	Mampu memeriksa keahlian penulis dan latar belakang pembuat konten agama sebelum mempercayainya sebagai kebenaran.
		Kemampuan mengevaluasi halaman web dengan memahami macam-macam domain	Mampu menghindari konten yang provokatif, ekstrem (menyebut “hanya kelompok kami yang benar”) atau mengandung ujaran kebencian sebelum membagikannya.
		Kemampuan memahami FAQ dalam suatu <i>newsfeed</i> / grup diskusi	Mampu menyaring dan mengambil kesimpulan dari berbagai sumber informasi tentang moderasi beragama tanpa merasa bingung atau sulit mengambil kesimpulan.
4	Kemampuan menyusun pengetahuan (<i>knowledge assembly</i>)	Kemampuan untuk membuat pemberitahuan personal <i>newsfeed</i>	Mampu membuat dan menyebarkan konten digital (poster, pantun, video) yang mengajak teman memahami Islam secara seimbang dan moderat
		Kemampuan	Mampu menganalisis,

		menganalisis dan memverifikasi kebenaran informasi yang diperoleh melalui berbagai jenis media	membandingkan, dan memverifikasi kebenaran informasi dari berbagai jenis media digital, lalu mengintegrasikannya untuk menyusun pemahaman baru tentang moderasi beragama sebelum menyebarkan secara bertanggung jawab
		Kemampuan menyusun pengetahuan dari informasi yang diperoleh	Mampu meyakini bahwa nilai moderasi beragama (Q.S Al-Baqarah: 143) dapat diterapkan sebagai solusi nyata, bukan sekedar konsep teoritis

b. Menyusun angket

Dalam menyusun angket ada beberapa hal yang harus dilakukan, yakni:

- 1) Mempelajari dan mendalami teori serta konsep literasi digital
- 2) Mengkonsultasikan kepada guru pengampu mata pelajaran PAI-BP yang bersangkutan untuk mengenal karakteristik siswa yang akan menjadi peserta tes.
- 3) Menyusun kisi-kisi angket dan merancang butir-butir pernyataan yang selaras dengan indikator literasi digital
- 4) Menentukan pedoman penskoran
- 5) Memvalidasi isi dan konstruk angket kepada dosen ahli di UIN Imam Bonjol Padang

Proses validasi instrumen penelitian ini melibatkan tiga orang validator yang berkompeten di bidangnya masing-masing yaitu:

- a) Dr. Misra, M.Si (NIP 197901102011011009) sebagai validator bidang materi
- b) Dr. Zulvia Trinova, M.Pd (NIP 197606012005012006) sebagai validator bidang model pembelajaran

c) Dr. Abdul Basit, M.Pd (NIP 198011022023211004) sebagai validator bidang bahasa

c. Validitas Angket

Proses pengembangan instrumen literasi digital dimulai dengan penyusunan butir-butir instrumen dengan menggunakan skala *Likert* yang memiliki lima pilihan jawaban.

Selanjutnya konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing, kemudian setelah konsep disetujui, langkah berikutnya yaitu melakukan uji coba dengan cara instrumen tersebut diuji coba kepada 32 siswa kelas IX.6 SMPN 1 Lembah Melintang sebagai responden untuk uji coba. Proses validasi dilakukan dengan cara menganalisis data uji coba instrumen yaitu dengan melakukan validasi butir soal dengan menggunakan koefisien korelasi antara skor butir dengan skor total instrumen.

Proses validitas dilakukan dengan menganalisis data instrumen uji coba, yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi antara skor butir dengan skor total instrumen. angket ini menggunakan rumus Korelasi *Product Moment* sebagai berikut: (Prasetya, 2022)

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

Keterangan :

r_{xy} : Koefisien korelasi skor butir dengan skor total

Σx : Jumlah skor butir

Σy : Jumlah skor total

Σxy : Jumlah perkalian skor butir dengan skor total

N : Jumlah responden

Σx^2 : Jumlah kuadrat skor butir

Σy^2 : Jumlah kuadrat skor total

Tabel 3.7 Kriteria Derajat Validitas

Interval Skor	Derajat Validitas
0,81 - 1.00	Sangat tinggi
0,61 - 0.80	Tinggi
0,41 - 0.60	Sedang
0,21 - 0.40	Rendah
0,00 - 0.20	Sangat Rendah

Sumber: (Hairun, 2020)

Analisis ini dilakukan dengan cara mengkorelasikan masing masing skor item dengan skor total. Item-item pertanyaan yang berkorelasi signifikan dengan skor total, menunjukkan item-item tersebut mampu memberi dukungan dalam mengungkap apa yang ingin diungkap. Pengujian menggunakan uji dua sisi dengan huruf sig. 0,05. Kriteria pengujian adalah sebagai berikut :

- 1) Jika $r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$ harga kritik r product moment (uji 2 sisi dengan sig. 0,05) maka instrumen atau item-item pertanyaan yang berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan valid).
- 2) Jika $r \text{ hitung} < r \text{ tabel}$ harga kritik r product moment (uji 2 sisi dengan sig. 0,05) atau r hitung negatif, maka instrumen atau item-item pertanyaan yang tidak berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan tidak valid).

Hasil analisis validasi angket literasi digital terhadap 25 pernyataan diperoleh hasil 20 butir dikategorikan valid dan 5 butir dikategorikan tidak valid. Dalam hal ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.8 Hasil Kriteria Derajat Validitas

Interval Skor	Derajat Validitas	Jumlah
0,81 - 1.00	Sangat tinggi	20
0,61 - 0.80	Tinggi	-
0,41 - 0.60	Sedang	-
0,21 - 0.40	Rendah	-

0,00 - 0.20	Sangat Rendah	-
-------------	---------------	---

Berdasarkan hasil analisis validitas yang terdiri dari 25 butir pernyataan, diperoleh hasil 20 butir dikategorikan valid dan 5 butir dikategorikan tidak valid. Dalam hal ini dapat diambil kesimpulan bahwa 20 butir soal yang dikategorikan valid tersebut dapat digunakan untuk pernyataan angket literasi digital peserta didik.

d. Reliabilitas angket

Reliabilitas angket digunakan untuk menghitung konsistensi atau ketetapan data angket yang diperoleh. Reliabilitas angket ini menggunakan rumus Alpha Cronbach sebagai berikut: (Roswandi et al., 2021)

$$r = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Keterangan:

α : Koefisien reliabilitas instrumen

k : Jumlah butir instrumen

$\sum s_i^2$: Varians butir

s_t^2 : varians total

Tabel 3.9 Kriteria Reliabilitas

Interval Skor	Derajat Konsisten
0,00 - 0.20	Reliabilitas Sangat Rendah
0,21 - 0.40	Reliabilitas Rendah
0,41 - 0.60	Reliabilitas Sedang
0,61 - 0.80	Reliabilitas Tinggi
0,81 – 1.00	Reliabilitas Sangat Tinggi

Sumber: (Hairun, 2020)

Hasil analisis reliabilitas angket literasi digital dan tes berpikir kritis menggunakan Software 26 for windows diperoleh koefisiensi korelasi reabilitas yang ditampilkan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.10 Hasil Reliabilitas
Angket Literasi Digital

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,743	25

Berdasarkan tabel 3.6 diatas, hasil uji coba yang dilakukan oleh peneliti yaitu, diketahui $r_{\text{tabel}} = 0,349$. Dari hasil perhitungan nilai r_{hitung} angket literasi digital = 0,743. Didapatkan $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ ($0,743 > 0,349$). Maka dapat disimpulkan pernyataan angket literasi digital tersebut adalah reliabel (reliabilitas tinggi).

2. Tes Keterampilan Berpikir Kritis

Instrumen yang digunakan berupa soal pilihan ganda untuk keterampilan berpikir kritis. Tes ini berupa soal objektif yang berjumlah 30 soal yang memuat 14 sub indikator yang terangkum dalam 6 indikator keterampilan berpikir kritis dalam materi Inspirasi Al-Qur'an: Indahnya Beragama Secara Moderat. Indikator berpikir kritis yang digunakan mengacu pada Ennis (2011)

Untuk mendapatkan tes tertulis yang baik dilaksanakan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Membuat Kisi-kisi Tes Instrumen Berpikir Kritis

Kisi-kisi tes memuat tentang karakteristik keterampilan proses pembelajaran PAI, keterampilan berpikir kritis, indikator dan materi yang berkaitan dengan indikator tersebut.

Tabel 3.11 Kisi-kisi Tes Instrumen Berpikir Kritis

Variabel	Indikator	Sub Indikator	Indikator
Berpikir Kritis Teori	Interpretasi: Menafsirkan makna teks/situasi	1. Kategorisasi 2. Membaca arti sandi 3. Mengklarifikasi Makna	1. Disajikan sikap-sikap di sekolah, peserta didik dapat mengelompokkan mana yang mencerminkan moderasi beragama vs ekstremisme berdasarkan Q.S. Al-Baqarah:143 dan hadis riwayat Al-Bukhari.
Peter A. Facione			2. Disajikan meme/postingan provokatif yang menyalahgunakan ayat suci, peserta didik dapat menafsirkan makna tersirat dan mengidentifikasi manipulasi simbol agama. 3. Disajikan pernyataan seperti “toleransi= semua agama sama”, peserta didik dapat mengklarifikasi makna sebenarnya

			dari ummatan wasathan dalam konteks Islam.
	Analisis: Mengidenti fikasi hubungan antar ide/klaim	1. Memeriksa ide 2. Mendeteksi argumen 3. Menganalisis Argumen	1. Disajikan ujaran seperti “hanya kelompok kami yang selamat”, peserta didik dapat menganalisis ketidaksesuaian nya dengan prinsip rahmatan lil ‘alamin. 2. Disajikan komentar negatif di medsos tentang agama lain, peserta didik dapat mendeteksi apakah itu provokasi atau kritik sehat. 3. Disajikan pernyataan “moderasi = lemah iman”, peserta didik dapat mengungkap kelemahan logika berdasarkan dalil dan prinsip wasathiyah.

	Evaluasi: Menilai kreadibilitas dan kekuatan logis	1. Menilai Klaim 2. Menilai Argumen	1. Disajikan klaim seperti “agama harus dipisahkan dari negara”, peserta didik dapat mengevaluasi relevansinya dalam konteks Pancasila. 2. Disajikan artikel dari situs tidak resmi (misal: islambebas.com), peserta didik dapat menilai kredibilitas sumber berdasarkan afiliasi dan keabsahan dalil. 3. Disajikan respons emosional seperti “semua yang tak sepaham kafir!”, peserta didik dapat menilai ketidakrasionalannya sebagai bentuk ekstremisme.
	Inferensi: menyimpulkan	1. Menanyakan bukti 2. Menduga pilihan 3. Menarik Kesimpulan	1. Disajikan narasi viral “merayakan hari besar non-Muslim haram mutlak”, peserta didik dapat mengaitkan dengan dalil dan menilai dasar hukumnya.

			2. Disajikan situasi melihat teman sebarkan konten intoleran, peserta didik dapat memilih respons paling moderat yang sesuai Q.S. Al-Baqarah:143. 3. Disajikan kasus siswa keluar dari grup WhatsApp karena ujaran kebencian, peserta didik dapat menyimpulkan sikap tersebut sebagai bentuk penerapan nilai moderasi.
	Eksplanasi: Menjelaskan secara sistematis	1. Pernyataan Hasil 2. Menyediakan Argumen	1. Disajikan hasil analisis diskusi online penuh ujaran kebencian, peserta didik dapat menyatakan pentingnya etika digital dalam menjaga kerukunan. 2. Disajikan isu “wasathiyah itu tidak tegas”, peserta didik dapat memberikan argumen berbasis dalil bahwa moderasi justru menunjukkan ketegasan berprinsip. 3. Disajikan klaim

			“moderasi bukan ajaran Islam”, peserta didik dapat menyanggahnya dengan dalil sejarah dan hadis.
	Regulasi Diri: Merefleksi dan mengoreksi pandangan sendiri	Mengoreksi Diri	1. Disajikan cerita tentang menyebarkan meme kebencian, peserta didik dapat mengusulkan langkah pemulihan yang bertanggung jawab. 2. Disajikan pengalaman menolak berteman dengan non-Muslim karena takut “terpengaruh”, peserta didik dapat mengenali proses koreksi diri berdasarkan nilai Islam. 3. Disajikan refleksi tentang fanatisme kelompok, peserta didik dapat menjelaskan pentingnya membuka wawasan melalui sumber digital

			terpercaya.
--	--	--	-------------

b. Menyusun tes

Dalam menyusun tes ada beberapa hal yang dilakukan, yakni:

- 1) Mempelajari dan memahami materi yang disajikan
- 2) Mengkonsultasikan pada guru yang bersangkutan mengenai karakteristik siswa yang akan menjadi peserta tes.
- 3) Membahas gagasan soal yang telah dirancang sesuai dengan kisi-kisi tes.
- 4) Membuat kunci jawaban.
- 5) Memvalidasi tes dengan dosen UIN Imam Bonjol Padang.

Proses validasi instrumen penelitian ini melibatkan tiga orang validator yang berkompeten di bidangnya masing-masing yaitu:

- d) Dr. Misra, M.Si (NIP 197901102011011009) sebagai validator bidang materi
- e) Dr. Zulvia Trinova, M.Pd (NIP 197606012005012006) sebagai validator bidang model pembelajaran
- f) Dr. Abdul Basit, M.Pd (NIP 198011022023211004) sebagai validator bidang bahasa

c. Melakukan uji coba tes

Sebelum tes dilakukan pada kelas sampel, tes perlu diuji cobakan. Pada penelitian ini, peneliti akan melakukan uji coba tes di sekolah yang sama tetapi di kelas yang bukan kelas eksperimen dan kelas kontrol di kelas IX.6 SMP Negeri 1 Lembah Melintang.

d. Melakukan analisis butir soal.

Menganalisis butir soal uji coba menggunakan Anates V4 untuk melihat indeks kesukaran, daya beda dan reliabilitas soal. Menganalisis validitas item soal menggunakan bantuan SPSS.

1) Indeks kesukaran

Tingkat kesukaran soal bertujuan untuk mengetahui soal yang tergolong sukar, sedang, dan mudah untuk mendapatkan kualitas soal yang baik (W. Susanti, 2021). Untuk menghitung tingkat kesukaran soal bentuk objektif dapat digunakan cara dengan rumus tingkat kesukaran (TK): (Suryadi, 2020)

$$TK = \frac{W_L}{n_H} + \frac{W_H}{n_H} \times 100$$

Keterangan :

TK: Tingkat Kesukaran

W_L : Jumlah peserta didik yang menjawab salah dari kelompok bawah.

W_H : Jumlah peserta didik yang menjawab salah dari kelompok atas

n_L : Jumlah kelompok bawah

n_H : Jumlah kelompok atas

Adapun kriteria yang digunakan untuk melihat tingkat kesukaran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.12 Indeks kesukaran soal

No	Indeks Kesukaran (P)	Klasifikasi
1	0,00-0,30	Sukar
2	0,31-0,70	Sedang
3	0,71-1,00	Mudah

Hasil perhitungan indeks kesukaran soal terhadap 30 butir soal PAI-BP terhadap kemampuan berpikir kritis dapat dilihat berdasarkan tabel di bawah ini:

Tabel 3.13 Analisis Indeks Kesukaran Soal Keterampilan Berpikir kritis

Kategori Soal	Nomor Soal	Jumlah
Sukar	6, 7, 8, 9, 19	5
Sedang	1, 2, 3, 4, 9, 10, 13, 15, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28	18
Mudah	11, 12, 14, 16, 24, 29, 30	7
Jumlah		30

Hasil analisis 30 butir soal yang telah diuji cobakan, ditemukan indeks kesukaran soal yaitu 5 butir tergolong sukar, 18 butir tergolong sedang, dan 7 butir tergolong mudah.

2) Daya beda

Perhitungan daya pembeda adalah pengukuran sejauh mana butir soal mampu membedakan peserta didik yang belum/kurang menguasai kompetensi berdasarkan kriteria tertentu (Suryadi, 2020). Daya pembeda bertujuan untuk menentukan peserta didik yang berkemampuan tinggi (kelompok atas) dan peserta didik yang berkemampuan rendah (kelompok bawah). Untuk menghitung daya pembeda butir soal dapat menggunakan rumus sebagai berikut: (Suryadi, 2020)

$$DP = \frac{W_L - W_H}{n}$$

Keterangan :

DP : Daya pembeda

W_L : Jumlah peserta didik yang gagal dari kelompok bawah

W_H : Jumlah peserta didik yang gagal dari kelompok atas

n : $27\% \times n$

Untuk menginterpretasikan koefisien daya pembeda tersebut dapat digunakan kriteria yang dikembangkan oleh Ebel pada tabel 3.7 sebagai berikut :

Tabel 3.14 Daya pembeda butir soal

No	Indeks Diskriminasi	Klasifikasi
1	0,00-0,20	Jelek
2	0,21-0,40	Cukup
3	0,41-0,70	Baik
4	0,71-1,00	Baik Sekali
5	Negative	Tidak Baik

Hasil analisis daya pembeda soal tes berpikir kritis dapat dilihat berdasarkan tabel berikut yang akan menunjukkan bahwa suatu soal dapat diklasifikasikan dengan jelek, lemah, cukup, baik, dan baik sekali:

Tabel 3.15 Hasil Analisis Daya Beda

Kategori Soal	Nomor Soal	Jumlah
Jelek	11, 16, 24, 29	4
Cukup	1, 2, 5, 8, 12, 13, 14, 15, 19, 20, 28	12
Baik	3, 4, 7, 9, 10, 17, 18, 21, 22, 23, 25, 26, 27	13
Baik Sekali	-	-
Jelek Sekali	30	1
Jumlah		30

3) Validitas Item Soal

Sebuah tes dikatakan valid apabila tes itu dapat tepat mengukur apa yang hendak diukur. Untuk mengukur validitas tes menggunakan rumus *point biserial correlation* sebagai berikut:

$$r_{pbis} = \frac{Mp - Mt}{St} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

r^{pbis} : Koefisien korelasi point biserial.

Mp : Mean skor dari subjek-subjek yang menjawab betul item yang dicari korelasinya dengan tes.

Mt : Mean skor total (skor rata-rata dari seluruh pengikut tes)

St : Standar deviasi skor total.

P : Proporsi subjek yang menjawab betul item tersebut.

q : $1 - p$

Tabel 3.16 Kriteria Korelasi Point Biserial

Koefisien Korelasi	Kriteria
$0,40 \leq r < 1,00$	Validitas sangat tinggi
$0,30 \leq r < 0,40$	Validitas tinggi
$0,20 \leq r < 0,30$	Validitas cukup
$0,00 \leq r < 0,20$	Validitas jelek

Sumber: (Sudijono, 2009)

Pada uji validitas, item soal dinyatakan valid apabila $r_{Hitung} > r_{Tabel}$ maka dapat dikatakan soal tersebut valid, sedangkan apabila $r_{Hitung} < r_{Tabel}$ maka dapat dikatakan soal tersebut tidak valid (Sudijono, 2009).

Hasil analisis validitas tes berpikir kritis terhadap 30 butir soal diperoleh hasil 25 butir dikategorikan valid dan 5

butir dikategorikan tidak valid. Dalam hal ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.17 Hasil analisis validitas tes berpikir kritis

Interval Skor	Derajat Validitas	Jumlah
0,81 - 1.00	Sangat tinggi	20
0,61 - 0.80	Tinggi	5
0,41 - 0.60	Sedang	-
0,21 - 0.40	Rendah	-
0,00 - 0.20	Sangat Rendah	-

Berdasarkan hasil analisis validitas yang terdiri dari 30 butir soal, diperoleh hasil 25 butir dikategorikan valid dan 5 butir dikategorikan tidak valid. Dalam hal ini dapat diambil kesimpulan bahwa 25 butir soal yang dikategorikan valid tersebut dapat digunakan untuk tes keterampilan berpikir kritis peserta didik.

4) Reliabilitas

Reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama (Sugiyono, 2019). Jadi reliabilitas adalah kemampuan alat ukur yang digunakan tetap menghasilkan data yang sama atau konsisten apabila ditekan berkali-kali. Dalam penelitian ini rumus yang digunakan adalah rumus KR 20 sebagai berikut : (Sugiyono, 2019)

$$r_i = \frac{K}{(K - 1)} \frac{S_t^2 - \sum p_i q_i}{S_t^2}$$

Keterangan:

K : Jumlah item dalam instrumen

p_i : Proporsi banyaknya subjek yang menjawab pada item 1

q_i : $1 - P_i$

S_t^2 : Varians total.

Proporsi subjek yang mendapat skor 1 yang dihitung dengan:
(Retnawati, 2016)

$$P_i = \frac{\text{Banyaknya subjek yang skornya 1}}{N} \text{ dan } Q_i = 1 - P_i$$

Tabel 3.18 Koefisien Korelasi Reliabilitas

Koefisien Korelasi	Kriteria
$0,80 \leq r < 1,00$	Reliabilitas sangat tinggi
$0,60 \leq r < 0,79$	Reliabilitas tinggi
$0,40 \leq r < 0,59$	Reliabilitas Sedang
$0,20 \leq r < 0,39$	Reliabilitas Rendah
$R < 0,19$	Reliabilitas Sangat Rendah

Hasil analisis reabilitas tes berpikir diperoleh koefisiensi korelasi reliabilitas yang di tampilkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.19 Hasil Reliabilitas tes

Keterampilan Berpikir Kritis

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,848	30

Berdasarkan tabel 3.12 di atas, hasil uji coba yang dilakukan oleh peneliti yaitu diketahui $r_{\text{tabel}} = 0,349$. Dari hasil rhitung untuk tes berpikir kritis = 0,848. Didapatkan rhitung > r_{tabel} ($0,848 > 0,349$) maka dapat disimpulkan pernyataan soal tes berpikir kritis tersebut adalah reliabel (reliabilitas sangat tinggi untuk tes berpikir kritis).

5) Rekapitulasi Analisis Uji Coba Tes

Dari analisis tes dapat disimpulkan dalam tabel dibawah sebagai berikut:

Tabel 3.20 Hasil Rekapitulasi Uji Coba

No Soal	Validitas	Tingkat Kesukaran	Daya Beda	Keterangan
1	0,479	0.66	.388	Digunakan
2	0,619	0.47	.291	
3	0,569	0.59	.535	
4	0,557	0.53	.483	
5	0,393	0.13	.305	
6	0,381	0.25	.366	
7	0,516	0.22	.427	
8	0,405	0.28	.319	Digunakan
9	0,619	0.41	.549	
10	0,543	0.69	.462	
11	0,212	0.78	.144	Dibuang
12	0,412	0.75	.353	Digunakan
13	0,385	0.69	.330	
14	0,425	0.91	.378	
15	0,452	0.53	.396	
16	0,080	0.81	-.007	Dibuang
17	0,472	0.56	.427	Digunakan
18	0,546	0.66	.507	
19	0,386	0.22	.282	
20	0,447	0.69	.397	
21	0,545	0.66	.468	
22	0,635	0.69	.571	
23	0,673	0.66	.630	
24	0,089	0.88	.026	Dibuang
25	0,583	0.63	.514	Digunakan
26	0,532	0.66	.450	
27	0,665	0.50	.615	
28	0,453	0.66	.371	
29	0,174	0.78	.122	Dibuang
30	0,030	0.71	-.042	Dibuang

F. Teknik Analisis Data

1. Analisis Deskriptif

Menurut Sugiyono (2022) analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Data yang terkumpul kemudian ditabulasikan dan didiskusikan secara deskriptif. Dalam penelitian ini, analisis deskriptif akan dilakukan terhadap dua variabel terikat, yaitu literasi digital dan keterampilan berpikir kritis, berdasarkan skor *pre-test* dan *posttest* yang diperoleh dari masing-masing kelompok setelah perlakuan.

Statistik deskriptif ini akan disajikan dalam bentuk tabel perbandingan antara kelas eksperimen (yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah) dan kelas kontrol (yang diajar dengan model *pembelajaran Direct Instruction*). Untuk menginterpretasikan skor hasil angket literasi digital dan tes keterampilan berpikir kritis per indikator, peneliti menggunakan pedoman kategorisasi berdasarkan interval persentase yang mengacu pada (Sugiyono, 2019), sebagaimana disajikan pada Tabel berikut:

Tabel 3.21 Kategori Interpretasi skor

Interval Skor	Kategori
81% - 100%	Sangat Tinggi
61% - 80%	Tinggi
41% - 60%	Sedang
21% - 40%	Rendah
0% - 20%	Sangat Rendah

Analisis ini bertujuan memberikan gambaran awal mengenai perbedaan kecenderungan pencaPAian antara kedua kelompok sebelum dilakukan uji hipotesis inferensial menggunakan uji-t independen.

Seluruh analisis akan dilakukan dengan bantuan program Excel dan SPSS Statistik versi 21.

2. Statistik Inferensial

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Shapiro Wilk* metode pengujian ini valid digunakan untuk sampel berjumlah kecil. Penerapan uji shapiro wilk dengan rumus:

$$T_3 = \frac{1}{D} \sum_{i=1}^K a_i (X_{n-i-1} - X_i)^2$$

Keterangan :

D : Koefisien test *Shapiro Wilk*

X₁ : Angka ke I pada data

X : Rata-rata data

T₃ : Konversi statistic *Shapiro Wilk* (Novalia & Syazali, 2018)

b. Uji Homogenitas Varian

Pada penelitian ini Uji Homogenitas Varian menggunakan Uji Levene, untuk mengetahui apakah variansi kedua kelompok sampel homogen. Variansi dinyatakan homogen jika $p > 0,05$

3. Gain Ternormalisasi (N-Gain)

Gain adalah perbedaan antara skor *pre-test* dan *posttest*, gain mencerminkan peningkatan kemampuan atau penguasaan konsep peserta didik setelah belajar. Untuk menghindari hasil kesimpulan normal penulis, karena nilai *pre-test* dari kedua kelompok penelitian sudah berbeda, uji normalitas gain yang dinormalisasikan (N-Gain) dapat dihitung menggunakan rumus di bawah ini:

$$N-Gain = \frac{Skor Posttest - skor Pretest}{Nilai Ideal - Nilai Pretest}$$

Nilai maksimum didapatkan dari nilai perolehan tertinggi dari *posttest* dan *pre-test*. Dijelaskan bahwa gain yang dinormalisasi (N-Gain) adalah

skor maksimum (ideal) adalah hasil uji coba awal dan akhir (Sukarelawan, 2024). N-Gain dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel 3.22 Kriteria N-Gain

Nilai N-Gain	Interpretasi
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$g = 0,00$	Tidak Terjadi Peningkatan
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi Penurunan

Sumber: Irma Sukarelawan, 2024

Berdasarkan Tabel 3.2 di atas, nilai N-Gain digunakan untuk mengukur besarnya peningkatan hasil belajar peserta didik dari tes awal (pretest) ke tes akhir (posttest). Nilai N-Gain yang diperoleh kemudian dikategorikan ke dalam lima kriteria interpretasi, yaitu tinggi ($0,70 < g \leq 1,00$), sedang ($0,30 < g \leq 0,70$), rendah ($0,00 < g \leq 0,30$), tidak terjadi peningkatan ($g = 0,00$), dan terjadi penurunan ($-1,00 \leq g < 0,00$). Kategorisasi ini mengacu pada klasifikasi yang dikemukakan oleh Sukarelawan (2024).

Selain mengukur peningkatan hasil belajar melalui N-Gain, penelitian ini juga menentukan tingkat keefektifan perlakuan atau intervensi yang diberikan berdasarkan persentase keefektifan. Kriteria penentuan tingkat keefektifan yang digunakan dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 3.3 berikut.

Tabel 3.23 Kriteria Penentuan Tingkat Keefektifan

Presentase (%)	Interpretasi
< 40	Tidak Efektif
40-55	Kurang Efektif
56-75	Cukup Efektif
$g = 0,00$	Efektif

Sumber: Irma Sukarelawan, 2024

G. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis merupakan suatu proses yang mengarah pada suatu keputusan, yaitu diterima atau ditolaknya suatu hipotesis. Hipotesis merupakan suatu bagian penting dari proses penelitian yang dapat digunakan untuk panduan penelitian selanjutnya. Oleh karena itu, validitas hipotesis harus dibuktikan dengan uji statistik (Sugiyono, 2019).

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis statistik uji-t pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Uji-t termasuk dalam uji statistik parametrik, sehingga sebelum pengujian dilakukan, terlebih dahulu diuji asumsi-asumsi yang mendasarinya, yaitu normalitas distribusi data dan homogenitas variansi.

Untuk menguji perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, digunakan uji-t independen. Sedangkan untuk menguji perbedaan skor *pre-test* dan *posttest* dalam kelompok eksperimen, digunakan uji-t berpasangan. Untuk itu, teknik analisis data disesuaikan dengan jenis data dan desain penelitian, sebagai berikut:

1. Uji Hipotesis 1 dan 2: Perbedaan antara Dua Kelompok Independen

Hipotesis 1

H_a : Model pembelajaran berbasis masalah (PBL) lebih baik dibandingkan model *pembelajaran Direct Instruction* dalam meningkatkan literasi digital peserta didik pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti di SMP Negeri 1 Lembah Melintang.

H_0 : Model pembelajaran berbasis masalah (PBL) tidak lebih baik dibandingkan model *pembelajaran Direct Instruction* dalam meningkatkan literasi digital peserta didik pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti di SMP Negeri 1 Lembah Melintang.

Hipotesis 2

Ha : Model pembelajaran berbasis masalah (PBL) lebih baik dibandingkan model *pembelajaran Direct Instruction* dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti di SMP Negeri 1 Lembah Melintang.

H₀ : Model pembelajaran berbasis masalah (PBL) tidak lebih baik dibandingkan model *pembelajaran Direct Instruction* dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti di SMP Negeri 1 Lembah Melintang.

Karena sampel berasal dari dua kelompok yang berbeda dan independen, maka uji statistik yang digunakan adalah uji-t independen (*independent samples t-test*), dengan asumsi data berdistribusi normal dan memiliki variansi homogen.

Rumus uji-t independen:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:

$\bar{X}_1$ = rata-rata skor kelas eksperimen (PBL)

$\bar{X}_2$ = rata-rata kelas kontrol (*pembelajaran Direct Instruction*)

S_1^2 = varians skor kelas eksperimen

S_2^2 = varians kelas kontrol

n_1 = jumlah peserta didik di kelas eksperimen

n_2 = jumlah peserta didik di kelas kontrol

Sebelum melakukan uji-t, dilakukan uji normalitas

2. Uji hipotesis 3 dan 4: perbedaan skor *pre-test* dan *posttest* pada satu kelompok

Hipotesis 3

H_a : Terdapat peningkatan literasi digital peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah pada pembelajaran PAI-BP di SMP Negeri 1 Lembah Melintang.

H_0 : Tidak terdapat peningkatan literasi digital peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah pada pembelajaran PAI-BP di SMP Negeri 1 Lembah Melintang.

Hipotesis 4

H_a : Terdapat peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah pada pembelajaran PAI-BP di SMP Negeri 1 Lembah Melintang.

H_0 : Tidak terdapat peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah pada pembelajaran PAI-BP di SMP Negeri 1 Lembah Melintang.

Karena data berasal dari subjek yang sama pada dua waktu yang berbeda (berpasangan), maka digunakan uji-t berpasangan (*PAIred samples t-test*).

Rumus Uji-t berpasangan:

$$t = \frac{\bar{D}}{S_D / \sqrt{n}}$$

Keterangan:

$\bar{D}$ = rata-rata selisih skor *posttest* dan *pre-test* ($\bar{D} = \bar{X}_{\text{post}} - \bar{X}_{\text{pre}}$)

S_D = simpangan baku dari selisih skor

- = jumlah peserta didik dalam kelompok eksperimen

Kriteria Pengujian Hipotesis:

- Jika $p\text{-value} < 0,005$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima
- Jika $p\text{-value} \geq 0,05$, maka H_0 diterima

Rumus Uji-t yang digunakan mengacu pada buku Sudjana tahun 2005 yang dikutip dalam (Sulistiyowati & Astuti, 2017).

H. Langkah-langkah Kegiatan Penelitian

Penelitian yang dilakukan dibagi atas tiga tahap, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan penyelesaian:

1. Tahap persiapan

- Menetapkan jadwal penelitian dan pokok bahasan yang akan diteliti.
- Mempersiapkan perangkat pembelajaran.
- Memvalidasi perangkat pembelajaran kepada ahli IPA yaitu dosen Pendidikan Agama Islam
- Menentukan kelas sampel setelah uji normalitas, uji homogenitas, dan uji kesamaan rata-rata.
- Membuat kisi-kisi angket kemampuan literasi digital peserta didik.
- Membuat kisi-kisi tes akhir berupa tes pilihan ganda keterampilan berpikir kritis peserta didik.
- Membuat instrumen penelitian berupa angket yang akan diberikan pada akhir pokok bahasan.
- Membuat instrumen penelitian berupa soal tes yang akan diberikan pada akhir pokok bahasan.

2. Tahap Pelaksanaan

Memberikan perlakuan dengan ketentuan:

Kelas Eksperimen Model pembelajaran Berbasis Masalah	Kelas Kontrol Model Pembelajaran <i>Direct Instruction</i>
Kegiatan Pendahuluan	
Kegiatan Awal 1. Pendidik membuka	Kegiatan Awal 1. Pendidik membuka

pembelajaran dengan salam dan berdoa 2. Pendidik mengajar peserta didik pembacaan QS. Al-Baqarah ayat 143 secara bersama 3. Pendidik memperhatikan kesiapan peserta didik, memeriksa kehadiran, kerapian pakaian, posisi, dan tempat duduk peserta didik. 4. Pendidik memberikan motivasi awal 5. Pendidik memberikan apersepsi 6. Pendidik mereview pemahaman awal tentang materi yang akan dibahas 7. Pendidik menyajikan masalah nyata dengan menayangkan video atau gambar 8. Guru mengkondisikan peserta didik untuk duduk secara berkelompok heterogen (4–5 orang), sebagai persiapan untuk tahap merancang strategi pemecahan masalah	pembelajaran dengan salam dan doa 2. Pendidik mengajak peserta didik membaca Al-Qur'an surah/ayat pilihan 3. Pendidik memperhatikan kesiapan peserta didik memeriksa kehadiran, kerapian pakaian, posisi, dan tempat duduk peserta didik. 4. Pendidik memberikan motivasi dan mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi pembelajaran 5. Pendidik menyampaikn cakupan materi, tujuan, dan kegiatan yang akan dilakukan, lingkup dan teknik penilaian. 6. Pendidik memperkenalkan dan mereview tentang Q.S. al-Baqarah/2:143 sesuai kaidah tajwid bacaan nun sukun / tanwin dan mim sukun dan hadis tentang sikap moderat dalam beragama. 7. Pendidik mengkondisikan peserta didik untuk duduk secara berkelompok heterogen (4–5 orang).
Kegiatan Inti	
Pembelajaran Berbasis Masalah+Literasi Digital 1. Menyusun Strategi a. Pendidik memandu peserta didik merancang strategi pemecahan masalah 1) Pendidik mengarahkan	Pembelajaran Direct Instruction + Literasi Digital 3. Presentasi a. Pendidik menyampaikn materi secara langsung dengan bantuan media digital. Teks Q.S. al-Baqarah:143 ditampilkan

kelompok untuk menjawab pertanyaan panduan 2) Pendidik memberikan daftar sumber digital terpercaya 3) Pendidik secara konsisten menekankan pentingnya literasi digital bukan hanya sebagai keterampilan teknis, tetapi sebagai fondasi untuk berpikir kritis, bertindak etis, dan belajar sepanjang hayat di era digital. 4) Pendidik meminta peserta didik mencatat materi yang dibahas. 2. Menerapkan Strategi a. Pendidik membimbing penerapan strategi melalui produk digital 1) Pendidik memberikan format produk digital 2) Pendidik memberikan kriteria produk digital yang akan digunakan oleh peserta didik 3) Pendidik berkeliling memberikan bimbingan setiap kelompok peserta didik 3. Membahas dan mengevaluasi Hasil a. pendidik memfasilitasi diskusi kelas b. Pendidik membimbing	melalui proyektor dari situs quran.kemenag.go.id. b. Pendidik menjelaskan makna perkata, kandungan ayat dan hukum tajwid yang relevan c. Pendidik memperkenalkan hadist tentang moderasi dengan mengakses hadits.id untuk menunjukkan sanad dan keabsahannya. d. Pendidik menekankan pentingnya memverifikasi sumber informasi keagamaan di dunia digital, serta mengkritisi konten yang beredar di media sosial. 4. Latihan Terbimbing a. Peserta didik melaksanakan latihan di bawah bimbingan langsung pendidik, baik secara klasikal maupun individual. b. Peserta didik mendengarkan bacaan resmi dari qari terverifikasi, menirukan pelafalan, mencatat kata-kata yang mengandung hukum tajwid, dan menjawab pertanyaan reflektif secara lisan atau tertulis 5. Latihan Mandiri a. Peserta didik diberikan tugas individu yang menguatkan pemahaman dan melatih literasi digital pasif. Misalnya: menulis ulang ayat dari hafalan, membuat
---	---

evaluasi hasil pembelajaran dengan memberikan umpan balik tentang upaya peserta didik	ringkasan kandungan ayat, atau menuliskan refleksi tentang cara memverifikasi informasi agama di internet. b. Peserta didik diminta mencatat sumber digital yang digunakan (misalnya: “Sumber: tafsir.kemenag.go.id”), sebagai bagian dari kompetensi literasi informasi.
Kegiatan Penutup	
1. Pendidik bersama-sama dengan peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran 2. “Pendidik menutup kegiatan pembelajaran dengan doa dan mengucapkan salam.	1. Pendidik bersama dengan peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran 2. Pendidik memberikan penguatan nilai-nilai moderasi dan etika digital 3. Pendidik memberikan motivasi kepada peserta didik 4. Pendidik menutup pembelajaran dengan doa dan salam

3. Tahap akhir

Pada tahap akhir, dilakukan *posttest* terhadap kedua kelas (eksperimen dan kontrol) untuk mengukur peningkatan keterampilan berpikir kritis setelah perlakuan. Selain itu, kuesioner literasi digital juga diberikan kembali (*posttest* literasi digital) guna mengukur perubahan atau peningkatan kemampuan literasi digital didik.