

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan disalah satu sekolah menengah di Kota Bengkulu, yaitu bertempat di Pondok Pesantren Wustha Hidayatul Qomariah Jl. Sukamaju, Padang Serai, Kecamatan Kampung Melayu, Kota Bengkulu. Waktu penelitian dilaksanakan yaitu pada 12 Juni 2025 – 12 Juli 2025. Pemilihan lokasi penelitian sangat penting untuk mengidentifikasi dan memastikan bahwa fenomena yang diteliti benar-benar berkaitan dengan topik yang sedang diteliti, sehingga data yang diperoleh dapat akurat. Penelitian ini dilakukan didalam kelas.

B. Metode Pengembangan Produk

1. Tujuan Pengembangan

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada materi peluang kelas VIII SMP/MTs yang bermuatan nilai-nilai keislaman. Pengembangan LKPD ini dimaksudkan untuk menghasilkan bahan ajar yang valid, praktis, dan efektif, serta mampu digunakan dalam proses pembelajaran guna meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik pada materi peluang. LKPD yang dikembangkan dirancang untuk membantu siswa memahami konsep peluang secara lebih mendalam melalui penyajian materi yang sistematis, soal-soal kontekstual, dan kegiatan yang mengaktifkan berpikir logis serta analitis. Selain itu, pengembangan ini juga diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar dan keterlibatan aktif peserta didik melalui pendekatan yang

menyenangkan dan dekat dengan kehidupan sehari-hari. Dengan mengintegrasikan nilai-nilai keislaman ke dalam materi serta soal-soal yang disajikan, LKPD ini juga bertujuan menanamkan karakter Islami dalam proses pembelajaran. Produk akhir dari pengembangan ini diharapkan dapat menjadi alternatif media ajar yang inovatif, kontekstual, dan relevan, khususnya dalam pembelajaran matematika yang menekankan pemahaman konsep dan penguatan nilai karakter di lingkungan pendidikan Islam.

2. Metode Pengembangan

Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian R n D (*Research and Development*) yang artinya pada penelitian ini akan menghasilkan sebuah produk baru yang teruji keefektifannya. Pada penelitian ini memfokuskan pada pengembangan sebuah media belajar. Menurut Sugiyono (penelitian pengembangan (*R & D*)) Ini adalah metode penelitian yang bertujuan untuk memproduksi produk dan menguji efektivitas produk tersebut (Sugiyono, 2023). Menurut definisi di atas, penelitian pengembangan adalah penelitian yang bertujuan untuk memproduksi produk tertentu dan memvalidasi produk tersebut untuk menguji efektivitasnya. Pengembangan dan penelitian ini tujuannya untuk menghasilkan bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) bermuatan nilai-nilai keislaman pada materi Peluang kelas VIII yang efektif dan layak digunakan dalam pembelajaran matematika guna meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika.

Dalam penelitian ini menggunakan prosedur pengembangan model “ADDIE”. Model ADDIE terdiri dari lima tahap yang saling terkait, yaitu: Analisis (*Analysis*), Desain (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementasi*), dan Evaluasi (*Evaluation*). (Zamsiswaya, Syawaluddin, & Syahrizul, 2024)

3. Sasaran Produk

Dalam penelitian ini, yang menjadi sasaran penelitian adalah media pembelajaran LKPD materi peluang bermuatan nilai-nilai keislaman dengan subjek penelitian peserta didik kelas VIII B tahun ajaran 2024/2025 di PKKPS Hidayatul Qomariah.

4. Instrumen

a. Lembar Validasi Ahli

Angket validasi digunakan untuk mengumpulkan data-data penilaian mengenai kevalidan LKPD materi peluang yang bermuatan nilai-nilai keislaman untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika yang dikembangkan oleh peneliti. Validasi ini diisi oleh validator dengan penyajian data berupa persentasi. Ada 3 jenis validasi yang akan dilakukan oleh validator, yakni ahli matematika, ahli media, dan ahli bahasa. Hasil yang dipakai untuk memperbaiki dan menyempurnakan lembar kerja peserta didik yang dikembangkan.

Tabel 3. Kisi-kisi Validasi Ahli Media

Indikator	No Butir
Adanya petunjuk belajar yang memudahkan penggunaan LKPD	1

Terdapat kegiatan-kegiatan peserta didik yang sesuai dengan materi	2
Desain cover menarik baik gambar maupun warna yang digunakan	3
Desain cover sesuai dengan materi pembelajaran	4
Background yang digunakan tidak mengganggu isi LKPD	5
Gambar-gambar yang terdapat pada LKPD menarik	6
Gambar-gambar dicetak dengan menggunakan tinta berwarna	7
Teks yang terdapat pada LKPD dapat dibaca dengan jelas	8
Kegiatan peserta didik berdasarkan kehidupan sehari-hari	9
LKPD mudah digunakan	10

Dimodifikasi dari (Amelia & Muzakki, 2021)

Tabel 4. Kisi-kisi Validasi Ahli Materi

NO	ASPEK PENILAIAN	No Butir
I	KRITERIA MATERI/ISI	
a.	Kesesuaian soal dengan SK dan KD	1
b.	Kebenaran Konsep	2
c.	Keakuratan Materi	3
d.	Penyampaian materi secara Sistematis	4
II	KRITERIA INTEGRASI AGAMA	
a.	Kemampuan menyajikan keintegritasan islam unsur dalam lkpd matematika yang bermuatan nilai islam	5
b.	Kesesuaian antara nilai-nilai islam dengan indikator konsep ilmu sains matematika	6
c.	Ketetapan nilai nilai islam yang ditanamkan	7
III	KRITERIA PENYAJIAN	

a. Penyajian materi logis dan sistematis	8
b. Melibatkan siswa secara aktif	9

Dimodifikasi dari (Cahyadi, 2021)

Tabel 5. Kisi-kisi Instrumen Ahli Bahasa

No	Aspek Penilaian	Indikator	No Butir
1.	Tampilan Bahasa	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	1
		Ketepatan teks dan cerita	2
		Pemahaman terhadap pesan yang ada pada cerita	3
		Ketepatan ejaan yang digunakan	4
		Ketepatan tata bahasa	5
		Menggunakan ejaan yang digunakan EYD dan ketepatan tanda baca	6
		2.	Tampilan Kalimat
Gaya bahasa yang digunakan jelas dan tepat	8		
Kesesuaian penggunaan kalimat yang komunikatif	9		
Ketepatan penggunaan istilah	10		

(Yuliana, 2018)

b. Instrumen Tes

Tes adalah salah satu jenis alat ukur dengan serangkaian pertanyaan untuk dijawab oleh siswa yang berfungsi untuk mengukur pengetahuan, kemampuan, teknik keterampilan siswa (Ambiyar, 2011). Teknik tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis. Tes ini diberikan kepada siswa kelas VIII

Untuk mengetahui Tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam menyelesaikan permasalahan dengan indikator kemampuan pemahaman konsep. Siswa dinyatakan berhasil jika hasil tes yang diperoleh lebih dari ketentuan yang dibuat.

Soal tes disajikan dalam bentuk uraian yang memuat indikator-indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Tes ini dilaksanakan dua kali yaitu *pre-test* (sebelum siswa menggunakan LKPD) dan *post-test* (setelah siswa menggunakan LKPD). Salah satu faktor penentu efektivitas penggunaan bahan ajar bertuk LKPD dilihat dari hasil jawaban siswa terhadap soal kemampuan pemahaman konsep matematika yang diberikan.

Tabel 6. Indikator tes soal peMahaman Konsep

Pernyataan	Nomor butir
Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari	1
Mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat tertentu	2
Mememberikan contoh dan bukan contoh	3
Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah	4, 5

Tabel 7. Rubrik Penskoran Pemahaman Konsep

No	Penyelesaian Soal	skor
1	Tidak terdapat usaha untuk menjawab	0
2	Perencanaan penyelesaian tidak sesuai	1
3	Sebagian prosedur benar tetapi masih terdapat kesalahan	2
4	Prosedur subtansi benar tetapi masih terdapat kesalahan	3
5	Prosedur penyelesaian tepat, tanpa kesalahan	4

(karuniawati, 2024)

c. Angket

Angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Angket merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variable yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden. Peneliti menggunakan angket respon siswa untuk mengukur Tingkat kepraktisan LKPD materi peluang bermuatan nilai-nilai keislaman yang dikembangkan oleh peneliti.

Tabel 8. Kisi-kisi angket Respon Siswa

Aspek	Pernyataan	Butir Item
Isi LKPD	Pemahaman konsep	1
	Nilai-nilai keislaman	2
Respon	Membantu dalam proses pembelajaran	3,4
	Menunjukkan reaksi dan respon siswa dalam pembelajaran	5,6,7,8
Desain	Gambar yang disajikan jelas	9
	Desain LKPD menarik	10
keterbacaan	Mudah dibaca dan kalimat mudah dipahami	11

(karuniawati, 2024)

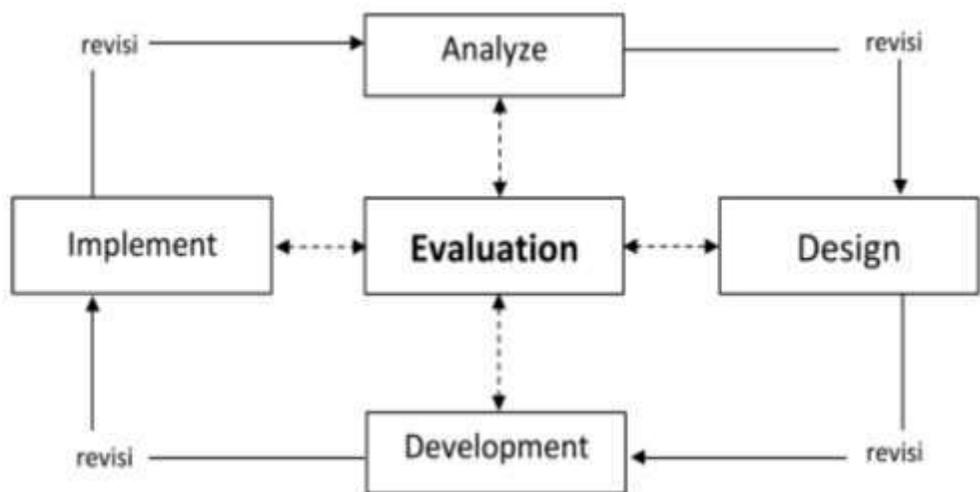
C. Prosedur Pengembangan

Adapun tahapan dari pengembangan LKPD menggunakan prosedur ADDIE yaitu:

Tabel 9. Konsep Penelitian ADDIE

	Konsep	Prosedur Umum	Ket
Analyze	Identifikasi penyebab terjadinya masalah dalam pembelajaran dan pre-planning yang memikirkan atau memutuskan tentang mata pelajaran atau kursus yang diberikan	<ol style="list-style-type: none"> 1) Validasi 2) Menentukan tujuan instruksional 3) Menganalisis pelajar 4) Mengaudit sumber yang memungkinkan 5) Mengubah sebuah rencana pengelolaan 	Ringkasan Analisis
Design	Verifikasi hasil atau prestasi yang diinginkan pembelajaran) menentukan (tujuan dan metode atau strategi yang akan diterapkan	<ol style="list-style-type: none"> 1) Melakukan inventarisasi tugas 2) Membuat tujuan kinerja 3) Menghasilkan strategi pengujian 4) Menghitung kembali atas investasi 	Desain Singkat
Development	Mengembangkan dan memvalidasi sumber belajar serta pengembangan materi dan strategi pendukung yang dibutuhkan	<ol style="list-style-type: none"> 1) Menghasilkan isi 2) Memilah dan mengembangkan media pendukung 3) mengembangkan bimbingan untuk siswa 4) mengembangkan bimbingan untuk guru 5) melakukan revisi formatif 6) melakukan uji coba 	Sumber Belajar
Implementation	Persiapan lingkungan belajar dan pelaksanaan dengan belajar melibatkan siswa	<ol style="list-style-type: none"> 1) Melibatkan siswa 2) Melibatkan guru 	Strategi Pelaksanaan
Evaluation	Menilai kualitas produk dan proses pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1) Menentukan kinerja evaluasi 2) Memilih alat evaluasi 3) Melakukan revisi 	Rencana Evaluasi

Sumber (Branch, 2009)



Gambar 2. Bagan Model Pengembangan ADDIE

1. Analisis (Analysis)

Analisis merupakan tahap awal untuk melihat masalah dan kebutuhan pembelajaran. Langkah-langkahnya yaitu :

- a. Menganalisis Indikator pembelajaran, materi pokok, tujuan dan capaian pembelajaran.
- b. Menganalisis sumber belajar, hal yang perlu dipertimbangkan yakni: perlengkapan, kecocokan dan efisiensi penggunaan.
- c. Menganalisis kebutuhan peserta didik untuk mengetahui kesulitan serta kebutuhan yang mereka hadapi tahap ini membutuhkan wawancara dengan peserta didik dan pendidik.

2. Tahap Perancangan (Design)

Pada tahap perancangan ini dihasilkan sebuah rancangan berupa LKPD yang bermuatan nilai-nilai keislaman. Tujuan tahap ini adalah untuk mendesain tahap awal media ajar. Langkah yang dilakukan pada tahap perencanaan pembentukan LKPD adalah:

- a. Sampul LKPD
- b. Halaman pembuka
- c. Halaman isi

Kerangka media dihasilkan dari langkah ini yang nantinya dapat dikembangkan. Peneliti mendesain lembar validasi media pembelajaran.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Langkah ini adalah tahap pembuatan dan pengembangan produk yang telah disusun pada tahap perancangan. Pada tahap ini dihasilkan produk berupa LKPD materi peluang bermuatan nilai-nilai keislaman untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep. Penanaman nilai-nilai keislaman pada LKPD yang peneliti kembangkan yaitu melalui strategi: selalu menyebut nama Allah, penggunaan istilah, ilustrasi visual, aplikasi dan contoh-contoh, dan jaingan topik. Media pembelajaran dibuat menggunakan aplikasi *Canva* dan *Microsoft word*, serta editing supaya mendapatkan media dengan hasil yang maksimal.

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap implementasi ini LKPD yang dikembangkan diujicobakan kepada peserta didik kelas VIII PKKPS Wustho Hidayatul Qomariah dilakukan setelah diuji kelayakan oleh para ahli.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap ini adalah tahap setelah melewati semua tahapan diatas. Ditahap evaluasi perbaikan LKPD dilakukan, setelah menampung saran dan kritik komentar serta masukan dari guru, peserta didik, dan

para validator. Tahap ini bertujuan untuk menilai serta meningkatkan kualitas produk.

D. Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, angket/kuesioner, dan dokumentasi.

1. Wawancara

Wawancara dilakukan guna mengumpulkan informasi mengenai karakteristik siswa sekolah, materi pembelajaran dan kurikulum yang ada, sehingga diperoleh informasi yang dibutuhkan dalam mengembangkan LKPD bergambar ini.

2. Observasi

Observasi sebagai teknik pengumpulan data akan mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain, yaitu wawancara dan kuesioner. Wawancara dan kuesioner selalu berkomunikasi dengan orang, maka observasi tidak terbatas pada orang, tetapi juga objek-objek alam yang lain. Hadi dalam Sugiyono mengemukakan bahwa obesrvasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari ebagai proses biologis dan psikologis. Dua di antara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan

3. Angket/Kuesioner

Angket/Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya angket validasi, angket respon siswa terhadap produk yang dikembangkan.

4. Tes

Tes adalah salah satu jenis alat ukur dengan serangkaian pertanyaan untuk dijawab oleh siswa yang berfungsi untuk mengukur pengetahuan, kemampuan, teknik keterampilan siswa (Ambiyar, 2011). Teknik tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis. Tes ini diberikan kepada siswa kelas VIII Untuk mengetahui Tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam menyelesaikan permasalahan dengan indikator kemampuan pemahaman konsep. Siswa dinyatakan berhasil jika hasil tes yang diperoleh lebih dari ketentuan yang dibuat.

Soal tes disajikan dalam bentuk uraian yang memuat indikator-indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Tes ini dilaksanakan dua kali yaitu *pre-test* (sebelum siswa menggunakan LKPD) dan *post-test* (setelah siswa menggunakan LKPD). Salah satu faktor penentu efektivitas penggunaan bahan ajar berbentuk LKPD dilihat dari hasil jawaban siswa terhadap soal kemampuan pemahaman konsep matematika yang diberikan.

5. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan guna memperkuat data yang diperoleh. Data yang diperoleh dari teknik ini gambar atau foto yang mendokumentasikan ke kegiatan yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

E. Teknik Analisis Data

1. Analisis Validasi Ahli

Uji validitas kelayakan LKPD terdiri atas validasi ahli materi, media dan Bahasa. Validator ahli materi, ahli media, dan ahli Bahasa diberikan lembar validasi untuk memvalidasi produk yang dikembangkan, dan menggunakan skala dengan rentang nilai 1-5.

Tabel 10. Skor Penilaian Validasi Ahli

Skala	Kategori
1	Sangat Kurang Baik
2	Kurang Baik
3	Cukup Baik
4	Baik
5	Sangat Baik

Untuk menghitung hasil jawaban peneliti menggunakan rumus berikut (karuniawati, 2024):

$$\text{Presentase \%} = \frac{\text{Jumlah skor total } (x)}{\text{Jumlah skor maksimum } (x_1)} \times 100\%$$

Selanjutnya dalam perhitungan persentase rata-rata angket digunakan rumus seperti berikut (Eka Mega Nanda, 2022) :

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

\bar{X} = skor rata-rata seluruh aspek penilaian

$\sum x$ = jumlah skor hasil data yang diperoleh

n = banyak butir pertanyaan

Setelah diperoleh nilainya, kemudian presentase kelayakan diinterpretasikan ke dalam kategori berikut:

Tabel 11. Range dan Presentase Kriteria Validasi Ahli

No	Interval	Kriteria
1	81-100	Sangat Valid
2	61-80	Valid
3	41-60	Cukup Valid
4	21-40	Tidak Valid
5	0-20	Sangat Tidak Valid

Produk dikatakan layak apabila memenuhi presentase sebesar $\geq 61\%$

2. Analisis Kepraktisan

Evaluasi kepraktisan produk didasarkan pada respons yang diberikan oleh siswa melalui angket. Uji kepraktisan dilaksanakan untuk menilai tingkat kemanfaatan dari produk tersebut. Penilaian kepraktisan dilakukan dengan menggunakan skala Likert, yang menghasilkan data berupa angka-angka yang mewakili tingkat persetujuan, dengan skala sebagai berikut: (1) sangat tidak setuju, (2) tidak setuju, (3) cukup, (4) setuju, (5) sangat setuju. Dengan menentukan presentase skor sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum s}{N}$$

Keterangan:

P : Presentase Skor

$\sum S$: Jumlah skor yang diperoleh

N : Total Skor Maksimal

Tabel 12. Range dan Presentase Kriteria Respon Siswa

No	Interval	Kriteria
1	81% - 100%	Sangat Praktis
2	61% - 80%	Praktis
3	41% - 60%	Cukup Praktis
4	21% - 40%	Tidak Praktis
5	0% - 20%	Sangat Tidak Praktis

Sumber : (Pundarista, 2023)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dianggap praktis sebagai media pembelajaran apabila mencapai hasil dengan kriteria minimal 61%.

3. Analisis Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep

Analisis peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dapat dilihat dari pencapaian siswa dalam menyelesaikan *pretest* dan *posttest* pada hasil belajar yang dihitung menggunakan rumus *N-gain*. Rumus *N-gain* adalah (karuniawati, 2024):

$$N - Gain = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretes}}{\text{skor maksimal} - \text{skor pretes}}$$

Adapun kriteria penskoran *N-gain* dapat dilihat dari tabel berikut ini:

Tabel 13. Kriteria Penskoran *N-gain*

Kriteria	Interpretasi
$(g) \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq (g) < 0,7$	Sedang
$(g) < 0,3$	Rendah

Sumber: (karuniawati, 2024)

Dalam penelitian ini, produk berupa LKPD bermuatan nilai-nilai keislaman dikategorikan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa jika rata-rata *N-gain* Score minimal berada pada kategori sedang.

Tabel 14. Kategori efektivitas N-Gain Persen

Nilai persen(%)	Interpretasi
< 40	Tidak efektif
40-55	Kurang efektif
56-75	Cukup efektif
> 76	efektif

Selanjutnya, uji t paired sample t-test digunakan untuk mengukur signifikan perbedaan rata-rata antara subjek yang sebelum diberi perlakuan dan setelah dilakukan perlakuan. Sebelum melakukan uji t, Langkah awal yang perlu dilakukan yaitu uji prasyarat yang mencakup uji normalitas dan homogenitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji suatu variabel apakah terdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini uji normalitas digunakan untuk menguji nilai pretest, posttest dan data angket.

Berikut rumusan hipotesis uji normalitas:

H_0 = Data ternormalisasi berdistribusi normal

H_a = Data ternormalisasi tidak berdistribusi normal

Uji normalitas data menggunakan uji Shapiro-Wilk. Uji Shapiro Wilk digunakan apabila data yang diuji kurang dari 50. Uji normalitas dilakukan dengan bantuan Software SPSS 16 for Windows, dengan taraf signifikansi 0,05, dan kriterianya:

Jika nilai $sig > 0,05$ maka H_0 diterima

Jika nilai $sig \leq 0,05$ maka H_0 ditolak

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menguji apakah varians telah homogen atau tidak. Pada penelitian ini uji homogenitas digunakan untuk menguji nilai pretest dan posttest.

c. Uji Paired Sample T-Test

Uji paired sample t-test digunakan untuk menganalisis data statistik terhadap dua sampel sebelum dan sesudah perlakuan bila jenis data yang akan dianalisis berskala interval, berdistribusi normal, dan variansi kedua data homogen. Penggunaan uji paired samples t-test jika $n \leq 30$. Uji hipotesis 2 menggunakan paired sample t-test dengan bantuan program *SPSS 16.0*. Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan rata-rata yang signifikan antara skor kemampuan pemahaman konsep sebelum dan sesudah diberi perlakuan.

Kriteria dalam uji paired sample t-test yaitu:

H_0 ditolak apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $sig. > 0,05$

H_0 diterima apabila $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ atau $sig. \leq 0,05$

Adapun hipotesis yang diajukan sebagai berikut:

H_0 = tidak terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara skor kemampuan pemahaman konsep sebelum dan sesudah diberi perlakuan.

H_a = terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara skor kemampuan pemahaman konsep sebelum dan sesudah diberi perlakuan.

