

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Kuantitatif Eksperimen*. Penelitian *kuantitatif eksperimen* adalah penelitian yang secara kuat mengikuti suatu desain penelitian ilmiah. Desain tersebut meliputi hipotesis, variabel-variabel yang dapat diukur, dihitung dan dapat dibandingkan. Metode penelitian *kuantitatif eksperimen* ini merujuk pada suatu pengujian hipotesis atau mengarah pada satu metode penelitian deduktif. (Zaki 2021, p.116)

Menurut **Hadi** (1985) penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui akibat yang ditimbulkan dari suatu perlakuan yang diberikan secara sengaja oleh peneliti. Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dilakukan dengan melakukan manipulasi yang bertujuan untuk mengetahui akibat manipulasi terhadap perilaku individu yang diamati. Penelitian eksperimen pada prinsipnya dapat didefinisikan sebagai metode sistematis guna membangun hubungan yang mengandung fenomena sebab akibat. (Sukardi 2011, p.179)

Jenis penelitian *Kuantitatif* adalah suatu kegiatan pengumpulan data, pengolahan data, analisis data, serta penyajian data berdasarkan jumlah yang dilakukan secara objektif untuk memecahkan suatu permasalahan yang terjadi di lapangan atau menguji suatu hipotesis untuk mengembangkan prinsip-prinsip umum.

Menurut **Sugiyono** metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam

kondisi yang terkendalikan Berdasarkan definisi dari ahli tersebut, dapat dipahami bahwa penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian suatu treatment atau perlakuan terhadap subjek penelitian. Jadi penelitian eksperimen dalam pendidikan adalah kegiatan penelitian yang bertujuan untuk menilai pengaruh suatu perlakuan, tindakan atau treatment pendidikan terhadap tingkah laku siswa dan menguji hipotesis tentang ada tidaknya pengaruh tindakan itu jika dibandingkan dengan tindakan lain.

Penelitian *eksperimen* bertujuan untuk menentukan hubungan antara dua variabel, yaitu variabel *dependen* (variabel terikat) yaitu variabel yang dipengaruhi dan variabel *independen* (variabel bebas) yaitu variabel yang mempengaruhi. Setelah menyelesaikan studi penelitian eksperimen, korelasi antara aspek tertentu dari satu entitas dan variabel yang diteliti dapat didukung atau dapat ditolak. (Hikmawati 2020, p.151)

2. Desain Penelitian

Desain penelitian mengandung makna rancangan kegiatan pengumpulan, pengolahan, analisis, dan penyajian data yang dilakukan secara sistematis dan obyektif, untuk memecahkan suatu persoalan atau menguji suatu hipotesis untuk mengembangkan prinsip umum. Menurut Costa (2014) Pre- Test atau Post- Test adalah salah satu alat penilaian yang sangat disarankan untuk digunakan karena merupakan evaluasi langsung yang ringkas dan efektif yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil pembelajaran siswa. Selain itu Pre-Test juga bermanfaat untuk mendorong mahasiswa untuk lebih aktif dalam belajar, juga memberikan gambaran mengenai materi materi penting yang nantinya akan di ujikan dalam mata kuliah

tersebut. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah ***Pre-Experimental Design*** dengan bentuk ***One-Group Pretest–Posttest Design***. Dalam desain ini, satu kelompok peserta didik diberikan tes awal (pre-test) untuk mengetahui kemampuan awal, kemudian diberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran CORE, dan selanjutnya diberikan tes akhir (post-test) untuk mengetahui hasil belajar setelah perlakuan dan desain dapat membandingkan dua data sebelum dan sesudah perlakuan sehingga analisis data dapat menggunakan SPSS.

Tabel 3.1
Desain Penelitian

<i>Pre Test</i>	<i>Eksperimen</i>	<i>Post Test</i>
O ₁	X	O ₂
O ₁	-	O ₂

Keterangan :

O₁ : *Pre Test* diberikan sebelum perlakuan kegiatan belajar mengajar untuk kelas *eksperimen*

O₂ : *Post Test* diberikan setelah perlakuan kegiatan belajar mengajar untuk kelas *eksperimen*

X : Perlakuan pada kelas *Experimen*

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTsN 5 Padang pada mata pelajaran Aqidah Akhlak kelas VII yang beralamat di Jl. Raya Kuranji No.18, Kuranji, Kec. Kuranji, Kota Padang, Sumatera dan Waktu penelitian yaitu pada Semester Ganjil 2025/2026.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada semester 1 (Ganjil) tahun ajaran 2025/2026. Penentuan waktu penelitian akademik mengacu pada kalender akademik Madrasah,

karena penelitian ini memerlukan beberapa siklus yang membutuhkan proses belajar mengajar yang efektif di kelas.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu.(Sugiyono2016, p.80). Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII di MTsN 5 Padang, total kelas ada 6 kelas untuk satu angkatan dan yang menjadi populasi dari sasaran dalam objek penelitian.

Tabel 3.2
Populasi Peserta Didik

No	Kelas	Peserta Didik
1.	VII 1	30 Orang
2.	VII 2	29 Orang
3.	VII 3	28 Orang
4.	VII 4	30 Orang
5.	VII 5	30 Orang
6.	VII 6	32 Orang
Total Peserta Didik		179 Orang

Sumber : Tata Usaha MTsN 5 Kota Padang

2. Sampel

Sampel dalam penelitian adalah bagian dari populasi penelitian. (Deni 2016, p.75).

Sampel juga dapat didefinisikan sebagai anggota populasi yang dipilih dengan menggunakan prosedur tertentu sehingga diharapkan dapat mewakili populasi.

Tujuan pengambilan sampel adalah untuk mempelajari hubungan antara distribusi

variabel dalam populasi sasaran dan distribusi variabel yang sama dalam sampel penelitian. (Deni Firmansyah 2022, p.25)

Dalam penelitian kuantitatif, khususnya dalam **eksperimen**, *Cluster Random Sampling* sering digunakan untuk menghindari bias dalam pemilihan subjek. Misalnya, dalam penelitian tentang **Pengaruh Model CORE Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik**, seorang peneliti dapat menggunakan *Cluster Random Sampling* untuk memilih kelas secara acak dari populasi tertentu agar tidak ada kecenderungan memilih kelas berdasarkan faktor subjektif tertentu. (Syahril 2019, p.2)

Menurut Pendapat Ahli **Margono** Teori ini digunakan jika populasi tersebar dalam kelompok-kelompok (cluster). Bukan individu siswanya yang diundi, tapi kelompoknya (kelasnya) yang diundi. *Cluster Random Sampling* adalah metode paling sederhana, di mana kelompok dipilih secara acak menggunakan undian atau generator angka acak.

Peneliti menuliskan 6 kelas di beberapa gulungan kertas (7.1 sampai 7.6) lalu Peneliti mengocoknya dan yang keluar adalah kelas 7.4, maka ini disebut *Cluster Random Sampling* (Sampel Acak Kelompok). Pendapat Ahli **Margono** Teknik ini digunakan jika populasi tersebar dalam kelompok-kelompok (cluster). Bukan individu siswanya yang diundi, tapi kelompoknya (kelasnya) yang diundi. Peneliti menganggap kelas VII.1 sampai VII.6 itu setara. peneliti melakukannya pada level kelas, bukan pada level siswa secara personal. Jadi, kelas VII.4 adalah "wakil" dari seluruh kelompok kelas 7 tersebut.

Dengan demikian, *Cluster Random Sampling* adalah teknik yang penting dalam penelitian, terutama dalam desain *Pre-test* dan *Post-test Experimental Design* dengan bentuk *One-Group Pretest–Posttest Design* untuk memastikan bahwa sampel yang diambil benar-benar mewakili populasi dan mengurangi kemungkinan bias dalam hasil penelitian. Kelas VII.4 ditetapkan sebagai *Kelas Eksperimen*, yaitu kelas yang diberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending). Kelas VII.4 sebanyak 30 orang ini di jadikan sebagai kelas Experimen berdasarkan hasil dari Teknik Random Sampling untuk pemilihan kelas yang akan di ujikan sebagai kelas Experimen dalam penelitian ini.

D. Variabel Penelitian

Varibel merupakan gejala yang bervariasi yang menjadi objek dalam sebuah penelitian. Variabel merupakan segala sesuatu yang berupa faktor, situasi, kondisi dan perlakuan dan semua tindakan yang dilakukan untuk mempengaruhi hasil penelitian (Supardi 2013, p.5). Secara singkat variabel sebagai konsep yang memiliki variasi atau memiliki lebih dari satu nilai. Terdapat 2 variabel yang akan digunakan dalam penelitian ini :

- 1) Variabel bebas (*Independent*) merupakan variabel yang nilainya mempengaruhi variabel terikat. Variabel bebas disebut dengan variabel (x). Dalam penelitian ini variabel bebasnya yaitu Model Pembelajaran Model Pembelajaran *CORE* (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*).
- 2) Variabel terikat (*Dependent*) merupakan variabel yang nilainya dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel ini disebut dengan variabel (y). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikatnya yaitu Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak, Kelas VII di MTs N 5 Kota Padang.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data *Eksperimen*, metode yang digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan informasi atau data yang relevan dengan tujuan penelitian. Dalam konteks ini, teknik pengumpulan data menggunakan uji tes, yaitu alat untuk mengukur kemampuan, pengetahuan, atau pemahaman siswa sebelum dan sesudah perlakuan melalui pengukuran. Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar dan mengevaluasi hasil belajar. Tes adalah suatu metode (yang dapat digunakan) atau suatu prosedur (yang harus diikuti) dalam rangka pengukuran dan penilaian dalam pendidikan.

- a) **Tes** yang dirancang untuk mengukur kompetensi tertentu pada individu. Tes biasanya berbentuk soal yang dapat berupa pilihan ganda, isian, atau esai, yang disusun berdasarkan indikator pembelajaran. Uji tes sering digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa, baik dalam aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor. (Riduwan 2021, p.12).

Tes adalah suatu teknik atau cara yang digunakan dalam rangka melaksanakan kegiatan pengukuran, yang di dalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan, atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh siswa untuk mengukur aspek perilaku peserta didik. Tes merupakan sederetan pertanyaan atau latihan atau alat yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes diberikan terhadap kedua kelompok sampel dengan memberikan tes yang sama, yang dilakukan yaitu tes awal (pre-test) dan tes akhir (post-test) pokok bahasan materi yang telah dipelajari dan disusun berdasarkan silabus. Jenis soal yang digunakan adalah pilihan ganda yang memuat aspek-aspek

kemampuan peserta didik. Sebelum dilakukanya tes, terlebih dahulu diujikan kepada peserta didik lain di luar kelompok sampel.

Uji coba tes tersebut dilakukan untuk mengetahui apakah tes telah memenuhi syarat tes yang baik, yakni memenuhi syarat validitas dan reliabilitas serta untuk mengetahui taraf kesukaran dan daya pembeda soal. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes tertulis yang berbentuk pilihan ganda.

- b) **Dokumentasi.** Menurut Sudaryono, dokumentasi ditunjukkan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi foto dan data untuk penelitian yang bisa didapat langsung di tempat penelitian berupa modul ajar, buku, RPP, silabus dan hasil nilai belajar peserta didik yang ada di sekolah untuk melakukan penelitian (Sudaryono 2019, p.229)

F. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen merupakan suatu alat yang memenuhi persyaratan akademis sehingga dapat dipergunakan sebagai alat untuk mengukur suatu objek ukur atau mengumpulkan data mengenai suatu variabel. Baik tidaknya suatu instrumen penelitian ditentukan oleh validitas dan reliabilitasnya. (Saputra, 2020, p. 1) Dalam penelitian ini alat yang digunakan adalah alat berupa tes untuk mengukur hasil belajar peserta didik kelas VII.4 di MTsN 5 Kota Padang. Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari pratest dan posttest, yang telah melalui proses validasi oleh ahli, uji coba soal pada peserta didik dan analisis uji validitas menggunakan aplikasi SPSS. Adapun langkah-langkah untuk mengukur hasil belajar peserta didik maka instrumen yang akan diberikan diantaranya.

A. Kisi-kisi Soal Tes

Kisi-kisi soal adalah matriks atau format yang memuat pedoman lengkap untuk penulisan soal dan sebagai alat penilaian, disusun berdasarkan silabus atau kurikulum agar soal yang dibuat sesuai dengan tujuan pembelajaran.

B. Uji Instrumen melalui 4 tahap, yaitu :

1. Validitas

Menurut **Anas Sudjiono** suatu tes hasil belajar dapat dikatakan baik jika memiliki ciri atau mempunyai sifat valid atau shahih atau memiliki validitas. Kata valid sering diartikan dengan tepat, benar, shahih, absah, jadi kata validitas dapat diartikan dengan ketepatan, kebenaran, keshahihan, atau keabsahan. Apabila kata valid dikaitkan dengan fungsi tes sebagai alat pengukur, maka sebuah tes dikatakan valid jika tes tersebut dengan secara tepat, secara benar, secara shahih, atau secara absah dapat mengukur apa yang seharusnya diukur. Dengan demikian alat-alat evaluasi, khususnya tes hasil belajar dapat dikatakan tes yang valid apabila tes tersebut betul betul dapat mengukur hasil belajar. Jadi bukan sekedar mengukur daya ingatan atau kemampuan bahasa saja. (Setyosari 2013, p. 13).

Menurut **Arikunto** (2010) Teori Korelasi Poin Biserial (pbis) adalah teknik yang digunakan untuk mencari validitas item instrumen. Prinsip Dasar Butir soal dianggap valid jika terdapat korelasi positif yang signifikan antara skor butir dengan total skor tes. Korelasi *Biserial Correlation* digunakan untuk menghitung hubungan antara gejala yang bersifat dikotomi (murni terpisah, seperti jawaban benar skor 1 dan salah skor 0) dengan gejala yang bersifat kontinu (skor total Peserta Didik). Untuk mengetahui setiap item soal memiliki validitas yang baik, maka setiap item

soal dihitung validitasnya. Untuk mengukur validitas tes obyektif pilihan ganda menggunakan rumus point *Biserial Correlation* sebagai berikut:

$$r_{\text{biserial}} = \frac{M_p - M_t}{SD_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan :

- r_{biserial} : koefisien korelasi.
 M_p : Nilai rata-rata dari skor yang menjawab benar per item.
 M_t : Nilai rata-rata dari skor total.
 p : Proporsi skor yang menjawab benar per item.
 q : $1-p$
 SD_t : Standar Deviasi total

Apabila r_{biserial} hasil koefisien korelasi lebih besar ($>$) dari nilai r_{tabel} (0.361 untuk taraf signifikan 5%), maka hasil yang diperoleh signifikan, artinya butir soal dinyatakan valid. Apabila nilai r_{biserial} hasil koefisien lebih kecil ($<$) dari nilai $r_{\text{tabel}} = 0.361$ untuk taraf signifikan 5% maka taraf yang diperoleh adalah non signifikan artinya butir soal dinyatakan invalid. Adapun kesimpulan hasil analisis uji validitas tes dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.3
Hasil Perhitungan Validitas Tes

Kriteria	No Soal	Jumlah
Valid	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,24 dan 25	24 soal
Tidak Valid	23	1 soal
Jumlah		25 soal

Berdasarkan tabel 1.3 di atas tentang kevalidan instrument soal dapat dijelaskan bahwa dari 25 butir soal diperoleh 24 butir soal yang valid dan 1 soal yang tidak valid. Dalam hal ini dapat ditarik kesimpulan bahwa 24 soal yang valid dapat

digunakan untuk tes hasil belajar yang akan diberikan kepada kelas sampel yaitu kelas eksperimen. Sedangkan 1 butir soal nomor 23 yang tidak valid tidak dapat digunakan artinya soal tersebut dibuang. Hasil olahan data ini dilakukan dengan menggunakan Microsoft Excell 2007.

2. Reliabilitas

Reliabilitas tes merupakan suatu keputusan instrumental atau reliabilitas dalam menilai apa yang dinilai, artinya peneliti akan memperoleh hasil yang relatif sama setiap kali menggunakan alat penilaian tersebut (Muslimah, 2021).

Rumus **Kuder-Richardson 20** (KR-20) adalah teknik analisis reliabilitas konsistensi internal yang dikembangkan tahun 1937, khusus untuk instrumen tes dengan skor dikotomis (jawaban benar atau salah, skor 1-0). Menurut para ahli, KR-20 tepat digunakan ketika item soal memiliki tingkat kesulitan yang berbeda (heterogen), dengan nilai reliabilitas $> 0,70$ atau $> 0,80$ dianggap reliabel.

KR-20 digunakan untuk mengukur sejauh mana item-item dalam tes konsisten satu sama lain, atau sejauh mana tes tersebut andal. Syarat Penggunaan Sangat tepat digunakan untuk instrumen tes pilihan ganda atau soal lain yang memiliki satu jawaban benar (skor 1-0 atau dikotomi). Beberapa ahli menganggap nilai $> 0,80$ sebagai standar minimum yang aman, sementara $> 0,90$ menunjukkan tingkat reliabilitas yang sangat tinggi.

Reliabilitas dalam soal objektif menggunakan reliabilitas internal dengan teknik Kuder Richardson (KR-20) dengan rumus (Ayu Faradillah, 2020):

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{SD_t^2 - \sum(pq)}{SD_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} : Reliabilitas tes secara keseluruhan

k : Banyak item soal

p : Proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

q : Proporsi subjek yang menjawab item dengan salah, ($q = 1 - p$)

$\sum pq$: Jumlah hasil perkalian antara p dan q

S : Standar deviasi dari tes (standar deviasi adalah skor varians)

Untuk koefisien realibilitas tes selanjutnya dikonfirmasi ke r_{tabel} product moment $\alpha = 0,05$. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka tes dinyatakan realibel. Kemudian koefisien korelasi dikonfirmasi dengan indeks keterandalan. Tingkat reabilitas soal dapat diklarifikasikan sebagai berikut:

Tabel 3.4
Kriteria Taksiran Reabilitas Tes

Angka Indeks	Kriteria
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi

Sumber : Analisis tingkat kesukaran, daya pembeda, Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Kependidikan.

koefisien ini reliabel pada taraf yang ditentukan yaitu 95%. Hasil analisis reliabilitas tes diperoleh koefisiensi korelasi reliabilitas sebesar 0,88 kemudian setelah dikonsultasikan dengan indeks reliabilitasnya yaitu berada pada kriteria $0,8 \leq r < 1,0$ artinya, soal tersebut memiliki reliabilitas.

3. Tingkat Kesukaran Soal

Kesukaran soal adalah mengkaji soal-soal tes dari segi kesulitannya sehingga dapat diperoleh soal-soal mana yang termasuk mudah, sedang dan sukar.

Tingkat kesukaran soal adalah ukuran proporsi peserta tes yang menjawab benar, di mana soal yang baik umumnya memiliki sebaran proporsi seimbang antara sukar, sedang, dan mudah, tidak ekstrem salah satu sisi. Menurut **Arikunto**, kategori tingkat kesukaran dibagi menjadi: mudah ($> 0,71$), sedang ($0,31-0,70$), dan sukar ($0,00 - 0,30$). Fungsi: Kegunaan analisis ini bagi pendidik adalah untuk memodifikasi soal, membuang soal yang cacat, serta sebagai evaluasi pembelajaran ulang. Secara ringkas, semakin kecil indeks kesukaran (mendekati 0), semakin sukar soal tersebut, sebaliknya semakin mendekati 1, semakin mudah soal tersebut. Adapun rumus yang bisa digunakan yaitu:

$$TK = \frac{WL+WH}{nL+nH} \times 100\%$$

Keterangan :

- WL : Jumlah peserta didik yang menjawab salah dari kelompok bawah
 WH : Jumlah peserta didik yang menjawab salah dari kelompok atas
 nL : Jumlah kelompok bawah
 nH : Jumlah kelompok atas

Mengenai cara memberikan penafsiran (interpretasi) terhadap angka kesukaran butir soal dijelaskan dalam tabel sebagai berikut (Fitriani, 2021) :

Tabel 3.5
Interpretasi Tingkat Kesukaran

Tingkat Kesukaran (Interval)	Kategori Soal
P=0,00-0,29	Soal kategori sukar
P=0,30-0,69	Soal kategori sedang
P=0,70-1,00	Soal kategori mudah

Sumber : Analisis tingkat kesukaran, daya pembeda, Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Kependidikan.

Perhitungan Interpretasi Tingkat Kesukaran Soal terhadap 24 butir soal Akidah Akhlak dapat disimpulkan sebagai berikut :

Tabel 3.6
Interpretasi Tingkat Kesukaran Soal Tes

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

Berdasarkan hasil analisis 24 butir soal yang telah diuji cobakan, ditemukan indeks kesukaran soal tes yaitu Tidak ada soal yang sukar, 6 butir soal tergolong sedang, 18 butir soal tergolong mudah. Dalam penelitian ini, untuk mengetahui tingkat kesukaran soal maka dilakukan dengan menggunakan Program *Microsoft Excel*.

4. Daya pembeda Soal

Daya beda adalah kemampuan butir soal dari hasil belajar yang membedakan siswa yang mempunyai kemampuan tinggi dan rendah. Menurut Suharsimi dan Arikunto Daya pembeda (D) adalah kemampuan soal membedakan siswa pandai dan yang butuh waktu untuk waktu panjang dalam memahami.

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu butir soal untuk membedakan antara peserta didik berkemampuan tinggi (kelompok atas) dan berkemampuan rendah (kelompok bawah). Indeks diskriminasi (D) berkisar 0,001,00, di mana nilai lebih tinggi menunjukkan soal lebih efektif membedakan siswa, umumnya menggunakan 27% kelompok atas dan bawah.

Daya beda berhubungan dengan derajat kemampuan butir membedakan dengan baik perilaku mengambil tes dalam tes yang dikembangkan. Daya pembeda (DP) soal dapat ditentukan dengan :

$$DP = \frac{WL-WH}{n}$$

Keterangan :

DP : Daya Pembeda Soal

WL : Jumlah peserta didik yang gagal dari kelompok bawah

WH : Jumlah peserta didik yang gagal dari kelompok atas

n : 27% x N

Sebelum soal tes yang dibuat disebarkan kepada responden, soal tes tersebut harus diketahui terlebih dahulu nilai daya beda dari masing-masing soal yang akan disebarkan nantinya kepada responden. Untuk menentukan nilai daya beda soal tes tersebut dapat dilihat dari tabel 3.6 sebagai berikut:

Tabel 3.7
Interpretasi Daya Pembeda

Angka Indeks	Kriteria
0,00 – 0,20	Kurang Baik (poor)
0,21 – 0,40	Cukup/sedang (satisfactory)
0,41 – 0,70	Baik (good)
0,71 – 1,00	Sangat baik (excellent)

Sumber : Analisis tingkat kesukaran, daya pembeda, Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Kependidikan.

Hasil analisis daya beda soal Tes uji coba dapat dilihat berdasarkan tabel berikut :

Tabel 3.8
Interpretasi Daya Pembeda

Kategori Soal	Nomor Soal	Jumlah
Kurang Baik	2,3,6,7,11,13,14,17,18,21,24,25	12
Cukup	1,5,10,19	4
baik	4,8,9,12,15,16,20,22	8
Sangat Baik	-	-
Jumlah		24

Berdasarkan hasil analisis butir soal yang telah diuji cobakan, ditemukan daya beda soal yaitu 12 butir soal tergolong kurang baik, 4 soal tergolong cukup, 8 soal tergolong baik, soal tergolong sangat baik tidak ada. Oleh karena itu di dalam

penelitian ini, untuk mengetahui daya beda soal maka dilakukan menggunakan program Microsoft Excel.

G. Teknik Analisa Data

Teknik analisis Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari atas dua tahapan yaitu analisis deksriptif dan analisis inferensial. Analisis deksriptif dilakukan dengan penyajian data melalui tabel, grafik, perhitungan modus, pictogram, median, mean, perhitungan desil, persentil, perhitungan penyebaran data melalui perhitungan rata-rata, standar deviasi, dan perhitungan persentase.

Penelitian yang dilakukan peneliti tidak hanya dalam pengumpulan data saja, namun setelah pengumpulan data tersebut maka dilakukan penyusunan dan analisa data-data tersebut. Analisis data yang telah dikumpulkan dapat menggunakan langkah-langkah berikut :

1. Uji Asumsi

Syarat-syarat dalam uji statistik parametrik adalah data yang digunakan diantaranya harus memnuhi asumsi-asumsi klasik, seperti asumsi normalitas, homogenitas. Jadi seberapa besar signifikansi atau keberartian makna suatu tes parametrik bergantung pada validitas asumsi-asumsi terserbut. Uji asumsi klasik yang digunakan dalam penulisan ini yaitu :

a). Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan uji yang dilakukan sebagai prasyarat untuk melakukan analisis data. Uji normalitas dilakukan sebelum data diolah berdasarkan model-model penelitian yang diajukan. Uji normalitas data bertujuan untuk mendeteksi distribusi data dalam satu variabel yang akan digunakan dalam

penelitian. Data yang baik dan layak untuk membuktikan model-model penelitian tersebut adalah data distribusi normal. Penelitian ini uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Shapiro Wilk*. Shapiro Wilk merupakan sebuah metode atau rumus perhitungan sebaran data yang dibuat oleh *shapiro dan wilk*. Metode *shapiro wilk* adalah metode uji normalitas yang efektif dan valid digunakan untuk sampel berjumlah kecil. Penerapannya para peneliti dapat menggunakan aplikasi statistik. Suatu data dikatakan normal jika memiliki kriteria berikut (Shinta Wahjusaputri & Anim Purwanto, 2022) :

- 1) Jika $\text{sig} > 0,05$ maka data berdistribusi normal
- 2) Jika $\text{sig} < 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.

Rumus *Shapiro Wilk* adalah sebagai berikut :

$$W = \frac{(\sum_{i=1}^n a_i (X_{(n-i+1)} - X_{(i)}))^2}{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}$$

Keterangan :

- W : Statistik uji Shapiro-Wilk.
- X_i : Data asli ke-i.
- $X_{(i)}$: Data ke-i setelah diurutkan dari yang terkecil ke terbesar (order statistic).
- $X_{(n-i+1)}$: Data urutan ke-(n-i+1), yaitu dari sisi terbesar.
- $\bar{X}$: Rata-rata dari semua data
- a_i : Koefisien yang dihitung berdasarkan varian dan kovarian dari distribusi normal (didapat dari tabel atau software statistik).

Tabel 3.9
Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
New Hasil Belajar	.175	30	.019	.909	30	.014
New M. CORE	.091	30	.200*	.977	30	.747

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan Shapiro–Wilk, diketahui bahwa data variabel model pembelajaran CORE memiliki nilai signifikansi sebesar $0,747 > 0,05$ sehingga berdistribusi normal. Sementara itu, data hasil belajar Akidah Akhlak memiliki nilai signifikansi sebesar $0,014 < 0,05$ yang menunjukkan data tidak berdistribusi normal.

b). Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari varian yang sama atau tidak. Data dikatakan homogen jika berasal dari varian yang sama. Untuk menguji varian kedua sampel homogen atau tidak maka pengujian homogenitas data dengan menggunakan rumus :

$$F : \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan :

S_1^2 : Variansi Hasil Belajar Pre-Test

S_2^2 : Variansi Model Pembelajaran CORE Post-Test

Adapun hipotesis yang diajukan adalah :

H_0 : sampel mempunyai variansi sama

H_a : sampel mempunyai variansi beda (Sudaryono 2021, p.57)

Tabel 3.10
Test of Homogeneity of Variances
 Model CORE

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
0.811	1	58	0.371

Berdasarkan hasil Test of Homogeneity of Variances menggunakan uji Levene, diperoleh nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,371. Nilai ini lebih besar dari taraf signifikansi 0,05 sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sampel memiliki variansi yang sama (homogen) Oleh karena itu, asumsi homogenitas varians terpenuhi.

2. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas maka selanjutnya dilakukan analisis data untuk menguji hipotesis yang telah diajukan, uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara peserta didik yang diberi perlakuan melalui model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending (CORE)* dan pembelajaran melalui metode ceramah.

Paired sampel t-Test merupakan uji beda dua sampel berpasangan. Sampel berpasangan merupakan subjek yang sama, tapi mengalami perlakuan yang berbeda. Model uji beda ini digunakan untuk menganalisis model penelitian sebelum dan sesudah. (Widiyanto 2013, p.35) *paired sample t-test* merupakan salah satu metode pengujian yang digunakan untuk mengkaji keefektifan perlakuan, ditandai adanya perbedaan rata-rata sebelum dan rata-rata sesudah diberikan perlakuan.

Asumsi dasar penggunaan uji ini adalah observasi atau penelitian untuk masing-masing pasangan harus dalam kondisi yang sama. Perbedaan rata-rata harus berdistribusi normal. Varian masing-masing variabel dapat sama atau tidak. Untuk melakukan uji ini, diperlukan data yang berskala interval atau rasio, yang dimaksud dengan sampel berpasangan adalah kita menggunakan sampel yang sama, tetapi pengujian yang dilakukan terhadap sampel tersebut dua kali dalam waktu yang berbeda atau dengan interval waktu tertentu. Pengujian dilakukan dengan menggunakan significant 0.05 antar variabel independen dengan variabel dependen. Dasar pengambilan putusan untuk menerima atau menolak H_0 pada uji ini adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai signifikan $> 0,05$ maka H_0 diterima atau H_a ditolak (perbedaan kinerja tidak signifikan).
2. Jika nilai signifikan < 0.05 maka H_0 ditolak atau H_a diterima (perbedaan kinerja signifikan).

Pengujian ini untuk membuktikan pengaruh sampel penelitian sebelum dan setelah memiliki rata-rata yang berbeda secara signifikan ataupun tidak. Alasan penulis menggunakan alat analisis ini adalah karena dalam penelitian ini digunakan dua sampel yang berpasangan. Sampel berpasangan ini sebagai sebuah subjek yang sama namun mengalami dua perlakuan atau pengukuran yang berbeda, yaitu sebelum dan setelah.

Untuk kelas eksperimen dengan pre-test dan post-test tunggal **Desain One-Group Pretest-Posttest**, hipotesis biasanya menguji perbedaan antara nilai pre-test

dan post-test dalam kelas yang sama, seringkali menggunakan Uji-t Berpasangan (Paired t-test) untuk melihat pengaruh perlakuan.

Rumus Paired T-test :

$$t = \frac{\bar{d}}{\sqrt{\frac{\sum d^2 - \frac{(\sum d)^2}{n}}{n(n-1)}}}$$

- t : Nilai statistik t hitung
- $\bar{d}$: Rata-rata selisih skor (post-test – pre-test)
- d : Selisih skor masing-masing subjek (post-test – pre-test)
- $\sum d$: Jumlah seluruh selisih skor
- $\sum d^2$: Jumlah dari kuadrat seluruh selisih skor
- n : Jumlah subjek dalam kelas eksperimen

UIN IMAM BONJOL
PADANG