

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Penelitian yang dijalankan memanfaatkan metode penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen dikenal menjadi penelitian yang menyelidiki relasi sebab-akibat antara dua variabel atau lebih (Rukminingsih et al., 2020). Dalam penelitian yang dijalankan diperkirakan variabel bebas yakni strategi *synergetic teaching* hendaknya menjadi sebab atau yang berpengaruh pada dan variabel terikat yakni hasil belajar siswa hendaknya menjadi akibat atau variabel yang hendaknya terpengaruh.

Desain penelitian eksperimen yang dimanfaatkan pada penelitian yang dijalankan yakni *quasi experiment design* di mana sampel kelompok perlakuan dan kelompok kontrol tiap-tiap memanfaatkan kelompok penuh, misalnya kelas tertentu yang dimanfaatkan guna uji variabel bebas dan variabel terikat. *Quasi experiment design* atau desain kuasi eksperimen merujuk pada desain eksperimen yang ditingkatkan dari *true eksperimen design* yang notabeneanya sulit guna diselenggarakan. *Quasi eksperimen design* dimanfaatkan saat dalam melaksanakan penelitian ada kesulitan guna mendapat kelompok kontrol (Hikmawati, 2020). Ada dua bentuk kuasi eksperimen design, yakni *time series design* dan *nonequivalent control group design* (K. Abdullah et al., 2021).

Dalam penelitian yang dijalankan, peneliti memanfaatkan bentuk *quasi eksperimen design* dengan bentuk *nonequivalent control group design*. Penelitian dengan bentuk ini mempunyai dua kelompok, yakni kelompok eksperimen yang hendaknya disediakan perlakuan berbentuk strategi *synergetic teaching* dan kelompok kontrol yang hendaknya menjadi pembanding dari kelompok eksperimen. Pemilihan responden guna tiap-tiap kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak diselenggarakan dengan acak. Peneliti memanfaatkan desain ini dengan alasan pihak sekolah tidak menyediakan izin guna menempatkan siswa dengan acak pada kelas yang berbeda, sehingga semua siswa di ruang kelas dengan kesemuannya wajib dipakai sebagai responden.

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian yang dijalankan diselenggarakan di SMA Negeri 1 Bahorok Jl. Berdikari Bahorok, Pekan Bahorok, Kecamatan Bahorok, Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara. Penelitian yang dijalankan hendaknya diselenggarakan di kelas X mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti semester genap tahun pelajaran 2023/2024. Adapun waktu penelitian yang diselenggarakan di SMA Negeri 1 Bahorok hendaknya peneliti jabarkan dalam tabel yang ada yang disajikan:

Tabel 1.1 Waktu Pelaksanaan Tugas Akhir

Kegiatan penelitian	Bulan dan Minggu															
	Desember 2023				Januari 2024				Februari 2024				Maret 2024			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Observasi awal																
Bimbingan proposal																
Seminar proposal																
Kegiatan penelitian	Bulan dan Minggu															
	April 2024				Mei 2024				Juni 2024				Juli 2024			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Penelitian																
Penulisan hasil penelitian																
Bimbingan skripsi																
Sidang skripsi																

3.3. Definisi Operasional

Definisi operasional ialah definisi yang disediakan guna variabel dengan bentuk mengartikan, menspesifikan aktivitas atau menyediakan konsep yang bersifat abstrak yang dimanfaatkan sebagai pengukur variabel (Anshori & Iswati, 2019). Dalam merumuskan definisi operasional, peneliti bisa merujuk dan mengutip pada pendapat ahli, namun pada hal terkait peneliti juga wajib menentukan dan memilah pendapat mana yang sejalan dengan persepsi peneliti

sendiri sehingga tidak terjadi pengutipan pendapat yang asal-asalan (Pasaribu et al., 2022). Berikut ini peneliti jabarkan arti operasional variabel yang tersedia di penelitian yang dijalankan:

Table 2.1 Defisini Operasional Variabel

Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Indikator
Strategi <i>Synergetic Teaching</i> (Y)	Strategi pembelajaran yang diterapkan dengan menyediakan kesempatan guna siswa guna membandingkan catatan satu sama lain guna mendiskusikan hasil pembelajaran dari pengalaman belajarnya.	<ul style="list-style-type: none"> • Kesempatan guna berbagi hasil belajar sehingga bisa mendorong keaktifan pembelajaran di kelas • Pengalaman belajar yang berbeda di dalam satu kelas • Membandingkan catatan dengan teman sehingga mendorong keahlian bersosialisasi lewat kerja sama • Membantu pemerataan penguasaan materi siswa
Hasil Belajar Siswa (X)	Istilah yang dimanfaatkan guna menunjukkan segala sesuatu yang didapat selama jangka waktu tertentu seorang yang belajar.	<ul style="list-style-type: none"> • Segi kognitif (pengetahuan) • Segi afektif (sikap) • Segi psikomotorik (keahlian)

3.4. Populasi dan Sampel

3.4.1. Populasi

Mengacu pada pendapat Danuri dan Maisaroh (2019) populasi ialah kesemuaan ciri-ciri atau hasil pengukuran yang membuat topik atau subjek penelitian. Dalam literature lain disebutkan jika populasi ialah wilayah generalisasi yang tersusun atas benda-benda atau orang dengan kualitas dan sifat tertentu yang dipilih peneliti guna diamati sebelum menarik kesimpulan (Hermawan, 2019). Dari definisi ini, jelas jika populasi penelitian mencakup

semua sifat dan karakteristik dari obyek atau subyek yang diamati bukan hanya kuantitasnya saja. Dalam penelitian pendidikan, populasi yang dimaksud bisa berbentuk sekelompok guru, siswa, dan warga sekolah lainnya. Populasi pada penelitian yang dijalankan yakni semua peserta didik kelas X yang menganut agama Islam di SMA Negeri 1 Bahorok tahun ajaran 2023/2024 yang tersusun atas 234 siswa yang tersusun atas 7 kelas.

Tabel 3.1 Tabulasi Jumlah Populasi

No.	Kelas	Jumlah Siswa
1.	X IPA 1	30
2.	X IPA 2	36
3.	X IPA 3	33
4.	X IPA 4	36
5.	X IPS 1	29
6.	X IPS 2	34
7.	XI IPS 3	36
Jumlah		234

3.4.2. Sampel

Dengan sederhana sampel bisa dianggap sebagai representasi sederhana dari populasi. Asep dan Baharuddin mengutip pendapat Arikunto yang menyatakan jika sampel ialah sebagian atau wakil dari populasi penelitian yang diamati sehingga temuan penelitian bisa (Hamdi & Baharuddin, 2014). Sampel yang menjadi keterwakilan dari populasi penelitian wajib mempunyai sifat representative (mewakili) sehingga dengan begitu hasil penelitian dari sampel yang dimanfaatkan hendaknya bisa digeneralisasikan (Muhyi et al., 2018). Dalam penelitian dalam bidang pendidikan, jarang sekali ditemukan peneliti yang menelaah semua populasi guna dimanfaatkan sebagai sumber informasi. Akan tetapi sering ditemukan peneliti yang menentukan dan menetapkan sampel penelitian sebagai responden.

Dari data populasi yang disajikan yang menggambarkan jika jumlah populasi relative besar, sehingga peneliti hanya mengambil jumlah sampel sebagian dari jumlah populasi dengan memanfaatkan teknik *cluster random sampling* (acak berkelompok). Toriq & Kartiko (2017) mengutip pendapat

Maksum, *cluster random sampling* merujuk pada teknik pengambilan sampel dengan berkelompok yang disebut dengan *cluster* bukan dengan individu.

Adapun cara pengambilan sampel dengan teknik terkait peneliti lakukan dengan pengundian dari kelas X IPA 1 hingga kelas X IPS 3. Pengundian hanya diselenggarakan dua kali guna menetapkan kelas mana yang hendaknya menjadi kelompok eksperimen dan kelas mana yang hendaknya menjadi kelompok control. Dari pengundian terkait sehingga sampel yang terpilih ialah kelas X IPA 4 yang sejumlah 36 siswa menjadi kelas eksperimen dan kelas X IPA 2 yang sejumlah 36 siswa menjadi kelas control. Sehingga total kesemuaan sampel sejumlah 72 siswa.

Sehingga dengan begitu ukuran sampel selaras dengan pendapat yang dikemukakan Arikunto yang dikutip Syaukani Hasbi jikasanya jika populasi tidak sampai 100 sehingga sampel diambil dari jumlah populasi. Sedangkan jika populasi sejumlah melebihi 100 sehingga bisa diambil sejumlah 10%-30% saja (Hasbi, 2022). Dari pendapat terkait pada penelitian yang dijalankan sampel diambil sebanyak 30% dari jumlah populasi yang tersedia sebab populasi melebihi 100 yakni 234 siswa. Artinya 30% dari 234 ialah 70 siswa, yang mana jumlah terkait mendekati sampel yang dipilih.

3.5. Teknik Pengumpulan Data

3.5.1. Metode Tes

Tes merujuk pada instrument penelitian yang berbentuk serangkaian pertanyaan atau butir soal yang diajukan guna responden penelitian guna menilai aspek pada diri individu. Dari pada aspek yang dinilai, tes dibagi menjadi dua kategori, yakni tes psikologis dan tes non-psikologis. Tes psikologi dibagi dalam dua kategori, yakni tes psikologi yang tertuju pada aspek-aspek afektif (non-intelektual) dan tes yang jawabannya dilandasi dengan kapasitas intelektual (Kusumawati et al., 2020). Dalam literature lain tes dibedakan menjadi empat macam, yakni tes normative atau syarat, tes terstandar, tes keahlian dasar (*aptitude test*), dan tes pencapaian (*achievement test*) (Neliwati, 2018). Tes normative merujuk pada tes yang diselenggarakan

guna membandingkan skor antara individu satu dengan individu lainnya, sedangkan tes terstadar diartikan sebagai tes yang dirancang dan dimanfaatkan guna tujuan yang bervariasi. Tes keahlian dasar (*aptitude test*) sendiri merujuk pada tes yang dimanfaatkan sebagai pengukur keahlian dasar atau bakat yang dimiliki individu, sedangkan guna tes pencapaian (*achievement test*) dimanfaatkan dalam pengukuran hasil belajar siswa sehingga tes ini selalu dikaitkan dengan bidang studi yang diamati di sekolah.

Dalam penelitian yang dijalankan peneliti memanfaatkan jenis tes psikologi yang dilandasi dengan keahlian intelektual yang kemudian didalamnya termasuk tes pencapaian (*achievement test*) guna menilai hasil belajar siswa mata pelajaran Pendidikan Agama Islam. Pertanyaan atau butir soal yang dimanfaatkan peneliti berbentuk *multiple choice* (pilihan berganda) yang tersusun atas 5 opsi yakni a, b, c, d dan e. responden diminta memberi tanda silang (X) pada satu dari opsi jawaban yang dianggap paling tepat. Item pertanyaan yang peneliti sajikan sebanyak 15 butir. Pemakaian tes *multiple choice* sebagai teknik mengumpulkan data variabel Y (*independen*) pada penelitian yang dijalankan yakni hasil belajar siswa.

3.5.2. Dokumentasi

Dokumentasi merujuk pada teknik pengumpulan data yang diselenggarakan dengan cara menelaah sejumlah sumber, baik yang tertulis atau yang tidak tertulis (Abubakar, 2021). Dokumen tertulis bisa berbentuk buku, artikel, laporan, notulen rapat, catatan harian, dan sejenisnya yang pada dasarnya berisi data yang dibutuhkan pada penelitian. Sedangkan dokumen tertulis berisi foto, mikrofil, film, dan sejenisnya. Teknik pengumpulan data dengan dokumentasi pada penelitian bukan hanya sekedar mengumpulkan, menuliskan atau bahkan memotret sejumlah dokumen. Lebih dari itu, teknik pengumpulan data dengan dokumentasi diselenggarakan dengan cara mengumpulkan sejumlah dokumen yang diperlukan pada penelitian yang kemudian diselenggarakan penganalisan dokumen. Sejumlah dokumen yang

didapat dianalisis guna kemudian diselenggarakan perbandingan atau bahkan perpaduan dalam membuat kajian yang sistematis (Nilamsari, 2014).

Teknik dokumentasi pada penelitian yang dijalankan dimanfaatkan peneliti guna mendapat sejumlah catatan baik tertulis atau tidak tertulis mengenai objek penelitian, seperti profil sekolah, daftar hasil belajar siswa, dan hal lain yang diperlukan pada penelitian yang dijalankan.

3.6. Instrumen Penelitian

Dengan sederhana instrument penelitian bisa diartikan sebagai alat pengukur dalam penelitian. Lebih lanjut Arikunto dalam Mayang Sari Lubis (2018) menjelaskan jika yang dimaksud instrument penelitian ialah alat atau fasilitas yang dimanfaatkan peneliti guna melancarkan pekerjaannya pada proses pengumpulan data dengan cermat, lengkap, dan sistematis sehingga data lebih mudah guna diatur. Dengan lebih luas lagi instrument penelitian diartikan sebagai alat peneliti guna menilai gejala alam atau gejala sosial yang menjadi fokus penelitian yang dengan spesifik gejala terkait disebut dengan variabel (Hikmawati, 2020).

Adapun instrument penelitian yang dimanfaatkan peneliti pada penelitian yang dijalankan guna menilai variabel penelitian ialah tes berbentuk *multiple choice* (pilihan ganda). Berikut ini rancangan instrumen penelitian yang peneliti gunakan pada penelitian yang dijalankan:

Tabel 4.1 Instrumen Penelitian dan Tujuan Instrumen Penelitian

No.	Jenis Instrumen	Tujuan Instrumen	Sumber Data	Waktu
1.	Tes tertulis berupa <i>multiple choice</i> (pre-test dan post-test)	Guna menilai variabel Y yakni hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah dijalankannya strategi <i>synergetic teaching</i> .	Peserta didik	Pada awal dan akhir aktivitas pembelajaran
2.	Lembar dokumentasi	Untuk mengambil data yang berbentuk dokumen tertulis	Kepala sekolah, pendidik,	Selama aktivitas penelitian

		atau tidak tertulis seperti profil sekolah, daftar peserta didik, dan foto aktivitas penelitian.	dan peserta didik	
--	--	--	-------------------	--

Jika peneliti lebih cermat sehingga perlu dimanfaatkan tabel kisi-kisi instrument penelitian yang dimanfaatkan pada penelitian yang dijalankan. Berikut ini ialah kisi-kisi instrument penelitian yang dimanfaatkan pada penelitian yang dijalankan.

Tabel 5.1 Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Variabel Penelitian	Pokok Bahasan	Nomor Item	Jumlah Item
Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam (PAI)	a. Memahami makna menuntut ilmu	4, 5, dan 8	3
	b. Keutamaan menuntut ilmu	3, 9, dan 10	3
	c. Ayat al-qur'an tentang ilmu pengetahuan	1 dan 7	2
	d. Hadits mengenai mencari ilmu dan keutamaannya	2 dan 6	2
Jumlah			10 item soal

Berpedoman pada kisi-kisi instrument tes *multiple choice* yang disajikan, peneliti kemudian menyusun pertanyaan-pertanyaan yang hendaknya diajukan guna responden. Pada mulanya peneliti menyusun 20 pertanyaan yang hendaknya dimanfaatkan guna menilai hasil belajar siswa. Namun sesudah pertanyaan terkait melewati uji validitas instrumen peneliti hanya memanfaatkan pertanyaan-pertanyaan valid yang sejumlah 10 butir soal.

Sebelum dimanfaatkan guna menilai variabel, sebuah instrumen wajib diuji dahulu. Adapun uji instrument penelitian meliputi uji validitas, uji reliabilitas, uji daya pembeda dan uji tingkat kesusahan. Hal terkait diselenggarakan sehingga instrument penelitian yang dimanfaatkan benar-benar bisa menilai variabel penelitian yakni metode pembelajaran jigsaw dan hasil belajar PAI dengan akurat.

3.6.1. Uji Validitas

Budiastuti & Bandur (2018) mengutip pendapat pakar metodologi penelitian mengenai validitas instrument yang menyatakan jika “*the degree to which it measures what it is supposed to measure*”. Pernyataan terkait artinya jika validitas berkaitan pada sampai mana peneliti menilai apa yang harus dinilai. Dalam penelitian kuantitatif, uji validitas dimanfaatkan terhadap instrumen yang hendaknya dipakai sebagai alat penelitian dengan maksud mengidentifikasi sampai mana instrument penelitian mampu menilai apa yang hendak dinilai. Dengan sederhana validitas merujuk pada hal yang berkaitan pada kualitas instrument penelitian. Sejatinya, instrument yang bermutu ialah instrument yang valid yakni bisa menilai apa yang harus dinilai. Ada tiga jenis validitas, yakni validitas isi (*content validity*), validitas konstruk (*construct validity*), dan validitas syarat (*criterion validity*). Validitas isi dimaksudkan guna menilai sampai mana isi dari instrument penelitian bisa mewakili semua aspek pada variabel yang hendak dinilai. Validitas konstruk berkaitan pada sampai mana instrumen penelitian disusun dari kerangka teoritis yang relevan. Validitas syarat berkaitan pada sampai mana instrumen penelitian berkaitan pada instrumen lain yang menilai variabel yang sejalan (Purwanto, 2018).

Dalam penelitian sebelum instrument dimanfaatkan peneliti dahulu menilai derajat validitas instrument tes dengan cara menyampaikan instrument guna peserta didik di luar sampel. Uji validitas instrument tes pada penelitian yang dijalankan memanfaatkan rumus *product moment* antara lain:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

- r_{xy} = Koefisien korelasi skor butir (X) dengan skor total (Y)
- N = Ukuran sampel (responden)
- X = Skor butir
- Y = Skor soal
- X^2 = Kuadrat skor butir X
- Y^2 = Kuadrat skor butir Y

XY = Perkalian skor butir X dengan skor butir Y

Dalam penelitian yang dijalankan guna menyelenggarakan uji validitas instrument dimanfaatkan bantuan program IBM SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) versi 27.

3.6.2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas berkaitan pada konsistensi ukuran, artinya gejala yang dinilai wajib menyediakan hasil yang konsisten dan stabil (Purwanto, 2018). Uji reliabilitas penting guna diselenggarakan guna mengamati apakah alat ukur pada penelitian sudah menyajikan pengukuran baik atau belum. Reliabilitas dan keterulangan saling berkaitan dalam skala atau uji yang dianggap bergantung jika menghasilkan temuan yang sejalan saat pengukuran berulang diselenggarakan dalam keadaan yang sejalan.

Ibrahim (2012) mengutip pendapat Decker yang menyampaikan tiga kategori dalam uji reliabilitas instrument penelitian, yakni tipe stabilitas (mencakup tes ulang, *parallel forms*, dan *alternate forms*), tipe homogenitas atau internal konsistensi (mencakup *split-half*, *Kuder-Richardson*, *Cronbach's Alpha*, *Theta* dan *Omega*), dan tipe ekuivalen (mencakup reliabilitas antar penilai (*inter-rater reliability*)). Untuk menyediakan lebih banyak informasi mengenai jenis homogenitas atau konsistensi internal, metrik yang umum dimanfaatkan ialah koefisien *Cronbach Alpha*. Hal terkait dinilai menjadi metrik reliabilitas yang paling sesuai saat memanfaatkan skala *likert*. Ada empat titik batas guna keandalan, yang mencakup keandalan sangat baik (0,90 ke atas), keandalan tinggi (0,70-0,90), keandalan sedang (0,50-0,70) dan keandalan rendah (0,50 ke bawah) (Taherdoost, 2016).

Seperti yang sudah dijabarkan sebelumnya jikasanya uji reliabilitas instrument sangat penting guna diselenggarakan dalam sebuah penelitian. Namun reliabilitas tidaklah cukup jika tidak dicampurkan dengan uji validitas instrument, dengan kata lain sehingga tes bisa diandalkan sehingga tes terkait haruslah valid. Sehingga pada penelitian yang dijalankan sesudah menyelenggarakan ujia validitas terhadap instrument tes hasil belajar, peneliti kemudian menyelenggarakan uji

reabilitas instrument yang diselenggarakan dengan memanfaatkan rumus antara lain:

$$r_{11} = \frac{2r_{11}^2}{1+r_{11}^2}$$

Keterangan:

- r_{11} = Reliabilitas instrument
 $r_{1/2 \ 1/2}$ = Korelasi (r) dari belah dua

Dalam penelitian yang dijalankan guna menyelenggarakan uji reliabilitas instrument dimanfaatkan bantuan program IBM SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) versi 27.

3.6.3. Uji Daya Pembeda Soal

Dalam soal keahlian pertanyaan guna menggolongkan siswa yang mempunyai kepintaran intelektual tinggi dan rendah disebut dengan daya pembeda. Dalam analisis daya pembeda ada indeks yang menggambarkan besarnya daya pembeda yang ditetapkan dengan indeks diskriminasi dan biasa disingkat dengan D (Febriana, 2019). Indeks diskriminasi ini terletak di antara angka 0,00 sampai pada 1,00 termasuk tanda negative. Tanda negative pada indeks diskriminasi digunakan jika ada kejadian soal terbalik sehingga menunjukkan kualitas tester, yakni siswa yang pandai disebut bodoh dan siswa yang bodoh disebut pandai (Asrul et al., 2014).

Adapun syarat daya pembeda butir soal dari yang sangat baik sampai kurang baik bisa diamati pada tabel dibawah ini (Y. Hairun, 2020):

Interval Skor	Daya Pembeda
$\geq 0,40$	Sangat baik
0,30 – 0,39	Baik
0,20 – 0,29	Cukup (soal prlu diperbaiki)
$\leq 0,19$	Kurang baik (soal harus diganti)

Jika ada soal yang bisa dijawab benar baik sekelompok siswa dengan keahlian intelektual yang tinggi atau yang rendah sehingga soal terkait tidak

mempunyai daya pembeda. Begitupun dengan soal yang tidak bisa dijawab baik kelompok siswa yang mempunyai keahlian intelektual rendah atau tinggi, soal terkait juga tidak mempunyai daya pembeda. Butir soal dengan daya pembeda yang meraih kategori sangat baik atau baik ialah jika ada kelompok siswa yang mempunyai keahlian intelektual tinggi bisa menjawab benar dan sebaliknya bagi kelompok siswa yang mempunyai keahlian intelektual rendah hendaknya menjawab butir soal dengan jawaban yang salah (Bhakti et al., 2022).

Dari uraian terkait bisa kita pahami bersama jikasanya analisis daya pembeda pada semua butir soal diselenggarakan guna mengkaji apakah semua butir soal mampu guna menggolongkan siswa yang mempunyai keahlian intelektual tinggi dengan siswa yang mempunyai keahlian intelektual rendah sehingga hasil belajar di antara dua kelompok terkait pun bisa dibedakan. Adapun cara menghitung daya beda soal bisa memanfaatkan rumus berikut:

$$DP = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan:

DP : Indeks daya pembeda

B_A : banyaknya peserta tes kelompok atas yang menjawab soal dengan benar,

B_B : banyaknya peserta tes kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar,

J_A : banyaknya peserta tes kelompok atas, dan

J_B : banyaknya peserta tes kelompok bawah

Dengan memanfaatkan rumus yang disebutkan yang disajikan, guna menghitung indeks daya beda soal hal pertama yang wajib diselenggarakan ialah mengurutkan total skor dari terendah ke tertinggi guna mengidentifikasi kelompok teratas dari kelompok terbawah. Jika jumlah responden uji coba tidak sampai 100, sehingga hendaknya ditentukan 50% dari total jumlah kelompok atas dan bawah. Sedangkan jika jumlah responden sebanyak melebihi 100 orang sehingga hendaknya dipilih sejumlah 27% kelompok atas dan 27% kelompok bawah (Bhakti et al., 2022). Dalam penelitian yang dijalankan guna menyelenggarakan uji daya pembeda instrument dimanfaatkan bantuan program Microsoft Excel.

3.6.4. Uji Tingkat Kesukaran Soal

Dalam merancang sebuah instrument penelitian guna menilai hasil belajar siswa dengan memanfaatkan tes perlu diselenggarakan analisis yang diselenggarakan guna mendapat kualitas soal baik dari tingkat kesulitannya, yakni analisis tingkat kesusahan soal. Tingkat kesusahan soal merujuk pada peluang guna menjawab soal benar pada satu tingkat keahlian guna mengetahui jika soal masuk ke dalam golongan mudah atau sulit (Fatimah & Alfath, 2019). Sebuah soal mudah atau sulit bisa diamati melalui pandangan siswa yang mengerjakan bukan melalui pandangan guru yang membuat soal.

Tidak berbeda dengan daya pembeda, tingkat kesusahan juga mempunyai interval skor yang terletak antara 0,00 hingga 1,00. Hanya saja pada analisis tingkat kesusahan soal tidak ada angka yang bernilai negative. Kriteria yang dimanfaatkan pada uji tingkat kesusahan soal ialah semakin kecil indeks yang didapat menunjukkan semakin susah soal terkait. Adapun syarat tingkat kesusahan soal bisa diamati pada tabel dibawah ini (Yadnyawati, 2019):

Interval Skor	Tingkat Kesukaran Soal
0 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Guna mengetahui tingkat kesukaran soal terhadap instrument tes hasil belajar yang dimanfaatkan pada penelitian yang dijalankan bisa dianalisis dengan memanfaatkan rumus analisis tingkat kesukaran antara:

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

Keterangan:

- P : Proporsi atau angka indeks kesukaran butir soal
 N_p : Banyaknya peserta tes yang dapat menjawab benar butir soal
 N : Jumlah peserta tes

Dalam penelitian yang dijalankan guna menyelenggarakan uji tingkat kesusahan butir soal instrument dimanfaatkan bantuan program IBM SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) versi 27.

3.7. Teknik Pengolahan Data

Sesudah mengumpulkan data, berikutnya peneliti hendaknya mengolah dan menganalisis data terkait memanfaatkan rumus statistic. Rumus statistic yang dimanfaatkan pada penelitian yang dijalankan ialah statistic inferensial berbentuk uji independent sample t test yang mana sebelum diselenggarakannya uji independent sample t test terkait peneliti terdahulu menyelenggarakan uji normalitas dan homogenitas sebagai persyaratan yang wajib dipenuhi guna memastikan data berdistribusi normal dan bersifat homogen. Adapun rumus yang dimanfaatkan guna menyelenggarakan uji-t ialah:

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\frac{SS_1}{n_1} + \frac{SS_2}{n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:

- M_1 = Rata-rata skor kelompok 1
- M_2 = Rata-rata skor kelompok 2
- S_1 = *Sum of square* kelompok 1
- S_2 = *Sum of square* kelompok 2
- n_1 = Jumlah sampel kelompok 1
- n_2 = Jumlah sampel kelompok 2

Uji hipotesis dimanfaatkan guna mengamati hasil tes peserta didik dari kelompok eksperimen dan kontrol diselenggarakan uji parametrik yakni uji-t dengan hipotesa penelitian:

H_0 : Strategi *synergetic teaching* tidak berpengaruh terhadap hasil belajar Pendidikan Agama Islam kelas X SMA Negeri 1 Bahorok.

H_a : Strategi *synergetic teaching* berpengaruh terhadap hasil belajar Pendidikan Agama Islam kelas X SMA Negeri 1 Bahorok.

Sesudah diselenggarakan uji-t kemudian membuat interpretasi terhadap t_{hitung} dengan ketentuan:

$t_{hitung} \geq t_{tab}$, artinya H_a diterima dan H_0 ditolak

$t_{hitung} < t_{tab}$, artinya H_a ditolak dan H_0 diterima

3.8. Prosedur Penelitian

a) Langkah-langkah kelas eksperimen

1. Memilih sampel dan populasi guna penelitian.
2. Menetapkan kelas X IPA 4 menjadi kelas eksperimen.
3. Sebelum mendapat perlakuan, kelas eksperimen disediakan *pre-test* yang berisi materi kewajiban menimba ilmu guna mengetahui hasil belajar siswa.
4. Kelas eksperimen disediakan perlakuan dengan memanfaatkan strategi pembelajaran *synergetic teaching*.
5. Kelas eksperimen disediakan *post-test* yang berisi materi yang sejalan dengan *pre-test* sebelumnya yakni kewajiban menimba ilmu dengan tujuan guna mengetahui hasil belajar siswa sesudah disediakan perlakuan.
6. Data primer sebagai data utama penelitian hendaknya didapat sesudah temuan hasil *pre-test* dan *post-test* diketahui.
7. Menyelenggarakan analisis data dengan memanfaatkan SPSS Statistics Versi 2.7.
8. Menarik kesimpulan penelitian.

b) Langkah-tahap kelas kontrol

1. Memilih sampel dan populasi guna penelitian.
2. Menetapkan kelas X IPA 2 menjadi kelas kontrol.
3. Sebelum aktivitas pembelajaran dimulai, kelas kontrol disediakan *pre-test* yang berisi materi kewajiban menimba ilmu guna mengetahui hasil belajar siswa.
4. Kelas kontrol tidak disediakan perlakuan hendaknya tetapi tetap melangsungkan pembelajaran memanfaatkan strategi pembelajaran konvensional.
5. Kelas kontrol disediakan *post-test* yang berisi materi yang sejalan dengan *pre-test* sebelumnya yakni kewajiban menimba ilmu dengan tujuan guna mengetahui hasil belajar siswa sesudah materi diajarkan.

6. Data primer sebagai data utama penelitian hendaknya didapat sesudah temuan hasil *pre-test* dan *post-test* diketahui
7. Menyelenggarakan analisis data dengan memanfaatkan SPSS Statistics Versi 2.7.
8. Menarik kesimpulan penelitian.

Berikut ini skema prosedur penelitian yang hendaknya peneliti laksanakan di SMA Negeri 1 Bahorok:

Skema Prosedur Penelitian

