

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode ialah cara yang diterapkan untuk mendapatkan pemahaman atau pengetahuan tentang sesuatu. Sementara itu, metodologi merupakan pendekatan yang digunakan untuk memahami dan mengkaji aturan-aturan yang terdapat dalam metode. Jadi dapat disimpulkan bahwa metode penelitian adalah sebuah disiplin ilmu yang bertujuan untuk memperdalam pemahaman terkait cara merancang atau mengikuti tahapan-tahapan dalam suatu penelitian.

Pada penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yaitu dengan metode kuasi eksperimen. Kuasi eksperimen adalah suatu pola eksperimen dimana dalam studi tersebut partisipan tidak ditempatkan secara acak. Kuasi eksperimen adalah jenis eksperimen dimana perlakuan diberikan kepada kelompok subjek secara utuh (*intact group*), bukan dengan memilih subjek secara acak.

Metode dan pendekatan yang digunakan pada penelitian ini, bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari model pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assesment, and Satisfaction*) terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI IPS SMA Negeri 8 Tasikmalaya.

3.2 Variabel Penelitian

3.2.1 Definisi Operasional

Variabel berasal dari bahasa inggris, yaitu “*Variable*” yang merujuk pada “perubahan”, “faktor yang tidak tepat”, atau “gejala” yang dapat berubah-ubah. Menurut Sugiyono (2013:38) variabel penelitian pada dasarnya merupakan suatu hal yang telah ditentukan oleh peneliti untuk diteliti dan dipelajari, dengan tujuan memperoleh informasi yang kemudian digunakan untuk menyimpulkan hasil penelitian. Sedangkan menurut (N. Purwanto, 2019) menyatakan bahwa “variabel merupakan kontruksi atau karakteristik yang menjadi fokus dalam penelitian, sehingga menjadi perwujudan konkret dari konsep abstrak. Terdapat dua macam variabel dalam penelitian ini, diantaranya yaitu:

1. Variabel Independen (Variabel Bebas)

Menurut (Ketut, I Adi, 2020) menyatakan bahwa “Variabel Independen (Variabel Bebas) adalah variabel yang berpengaruh atau menjadi penyebab munculnya variabel dependen”. Variabel bebas juga merupakan variabel yang mempunyai hubungan kausal dengan variabel dependen. Pada penelitian ini yang menjadi variabel independen atau variabel bebas (X), yaitu Model Pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assesment, and Satisfaction*).

2. Variabel Dependen (Variabel Terikat)

Menurut (Ketut, I Adi, 2020) mengemukakan bahwa “variabel terikat adalah variabel yang bergantung pada variabel bebas, dan mengalami perubahan atau timbul berdasarkan hasil dari variabel bebas. Sedangkan menurut (N. Purwanto, 2019) variabel dependen atau variabel terikat (Y) adalah variabel yang dipengaruhi atau muncul sebagai hasil dari adanya variabel bebas. Oleh karena itu, variabel terikat adalah jenis yang nilainya tergantung pada nilai variabel independen, memberikan peluang perubahan dalam variabel dependen sebesar dengan koefisien perubahan dalam variabel independen (variabel bebas). Pada penelitian ini yang menjadi variabel terikat atau variabel dependen (Y) yaitu Hasil Belajar.

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel yang diterapkan dalam penelitian ini dilakukan sebagai langkah untuk mencegah terjadinya kesalah pahaman dalam penafsiran judul penelitian. Operasionalisasi variabel dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep Teoritis	Indikator
Hasil Belajar (Y)	Menurut (Aini & Alfani Hadi, 2023) hasil belajar adalah hasil yang tercapai dan menyebabkan	1. Ranah kognitif Ranah kognitif merujuk pada perubahan perilaku yang terjadi dalam domain kognitif. Proses belajar melibatkan aktivitas

	<p>perubahan dalam perilaku bagi mereka yang sedang belajar. Peserta didik akan mencapai hasil belajar yang optimal ketika guru dan siswa berkolaborasi dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan belajar.</p>	<p>mulai dari penerimaan stimulus, penyimpanan, hingga pengolahan otak. Bloom menyatakan bahwa tingkatan hasil belajar kognitif dimulai dari yang terendah dan sederhana, seperti hafalan, hingga yang tertinggi dan kompleks, yaitu evaluasi.</p> <p>2. Ranah Afektif</p> <p>Diketahui dalam ranah afektif bahwa hasil belajar disusun secara bertingkat dari tingkat yang paling rendah hingga tertinggi. Oleh karena itu, ranah afektif mengacu pada aspek pembelajaran yang terkait dengan nilai-nilai, yang kemudian dikaitkan dengan sikap dan perilaku.</p> <p>3. Ranah Psikomotorik</p> <p>Pada ranah psikomotorik, hasil belajar diurut mulai dari yang paling rendah dan sederhana sampai yang paling tinggi, hanya dapat dicapai apabila siswa telah berhasil menguasai hasil belajar yang berbeda pada tingkatan yang lebih rendah.</p>
--	--	---

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Non-equivalent Control Group Design*. Menurut (Sugiyono, 2018) menyatakan bahwa "*Nonequivalent Control Group Design* merupakan desain penelitian dimana kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Pada desain ini terdapat dua kelompok yang sudah dipilih oleh peneliti, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum diberikan *treatment*, kedua kelompok akan diberikan tes terlebih dahulu berupa *pretest* (O_1) dan (O_3) terlebih dahulu, yang berfungsi untuk mengetahui hasil belajar peserta didik awal dari kedua kelompok. Kelompok pertama yaitu kelompok kelas eksperimen yaitu kelas XI-8 diberikan *treatment* (X) yaitu dengan menggunakan model pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assesment, and Satisfaction*), sedangkan untuk kelompok kedua atau kelompok kelas kontrol yaitu kelas XI-7.

Kemudian di akhir penelitian, kedua kelompok akan diberikan tes lagi berupa *posttest* (O_2) dan (O_4) untuk mengetahui hasil belajar akhir peserta didik. Desain penelin penelitian pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut:

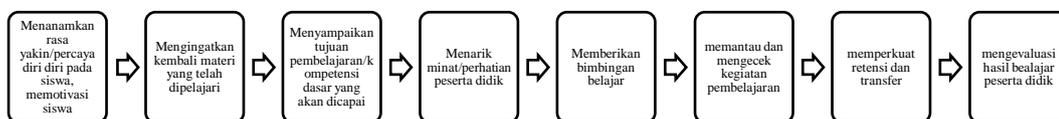
O_1	X	O_2
O_3		O_4

Gambar 3. 1 Desain Penelitian

Keterangan:

- E = Kelompok kelas eksperimen
- K = Kelompok kelas kontrol
- O_1 = *Pretest* pada kelas eksperimen
- O_2 = *Posttest* pada kelas eksperimen
- O_3 = *Pretest* pada kelas kontrol
- O_4 = *Posttest* pada kelas kontrol
- X = Model Pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assesment, and Satisfaction*).

Proses pembelajaran model ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assesment, and Satisfaction*)



Gambar 3. 2 Sintaks Model Pembelajaran

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi Penelitian

Populasi penelitian adalah pengkajian menyeluruh terhadap elemen atau objek dalam penelitian yang melibatkan analisis mendalam terhadap objek dan subjek yang melibatkan ciri-ciri dan karakteristik khusus (Amin et al., 2023). Sedangkan menurut (Yeri Pratama Lase, 2019) menyatakan bahwa “populasi ialah domain generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari, dan dari hasil penelitian tersebut peneliti dapat menarik kesimpulan”.

Populasi yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI-6, XI-7, dan XI-8 di SMAN 8 Tasikmalaya tahun ajaran 2024/2025 dengan jumlah 109 peserta didik. Populasi penelitian dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. 2 Populasi Data Dalam Penelitian

No	Kelas Populasi	Jumlah Siswa	Nilai rata-rata
1.	XI-6	38	63,42
2.	XI-7	35	61,40
3.	XI-8	36	59,92

Sumber Data: Arsip Nilai Ekonomi SMAN 8 Tasikmalaya

3.4.2 Sampel Penelitian

Sampel merupakan bagian dari populasi yang akan diteliti atau sejumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Alimul Hidayat, 2021). Pada penelitian ini teknik pengambilan sampel menggunakan Teknik Sampling *Nonprobability Sampling* dengan tipe *Purposive Sampling*. Dalam teknik ini, pengambilan sampel tidak memberikan kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih sebagai sampel. *Purposive Sammpling* sebagai teknik penentuan

sampel, dilakukan dengan pertimbangan khusus, dengan tujuan untuk memilih kelas yang memiliki kemampuan setara. Sampel yang diambil dari ketiga kelas XI IPS SMAN 8 Tasikmalaya pada penelitian ini sebanyak dua kelas yang mempunyai karakteristik serta jumlah siswa yang setara. Oleh karena itu, peneliti akan menjadikan kelas XI IPS 1 dan XI IPS 2 sebagai sampel penelitian.

Tabel 3. 3 Data Sampel Penelitian

No	Kelas Populasi	Jumlah Peserta Didik	Nilai Rata-Rata	Proses Pembelajaran	Keterangan
1.	XI-7	35	61,40	Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif tipe <i>Think Pair Share</i> .	Kontrol
2.	XI-8	36	59,92	Menggunakan Model Pembelajaran ARIAS (<i>Assurance, Relevance, Interest, Assesment, and Satisfaction</i>)	Eksperimen
Jumlah		71			

Sumber Data: Arsip Nilai Ekonomi SMAN 8 Tasikmalaya

Berdasarkan tabel di atas, maka sampel penelitian pada penelitian ini yaitu kelas XI-8 sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assesment, and Satisfaction*) dan kelas XI-7 sebagai kelas kontrol.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan langkah yang sangat penting dalam suatu penelitian. Metode memperoleh data dapat berasal dari sumber data yang merujuk pada objek dari mana data diperoleh. Teknik pengumpulan data bertujuan untuk mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan penelitian ini. Teknik pengumpulam data pada penelitian ini diantaranya tes, baik pretest maupun posttest yaitu untuk mengukur hasil belajar siswa selama proses pembelajaran. Adapun teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu Tes dan Observasi.

3.5.1 Tes

Pada penelitian ini menggunakan alat tes yaitu berupa *Pretest* dan *Posttest*. *Pretest* diberikan sebelum perlakuan yang bertujuan untuk mengetahui nilai atau skor hasil belajar awal siswa sebelum perlakuan yaitu diterapkannya model pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assesment, and Satisfaction*). Sedangkan *Posttest* diberikan setelah perlakuan yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan skor hasil belajar siswa setelah perlakuan, sehingga nanti akan diperoleh nilai gain atau selisih antara skor *pretest* dengan skor *posttest*. Adapun langkah-langkah dalam menyusun instrument tes pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan sasaran tes dalam penelitian ini adalah untuk mengukur hasil belajar peserta didik.
2. Memilih jenis pertanyaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pertanyaan essay.
3. Menyusun kisi-kisi pertanyaan.
4. Melakukan uji coba tes.
5. Melakukan uji coba, termasuk validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda pada setiap pertanyaan dalam tes.
6. Menggunakan pertanyaan yang telah direvisi dalam pelaksanaan tes.

3.5.2 Observasi

Observasi adalah pemberian informasi yang diperoleh melalui pengamatan langsung terhadap suatu objek dalam suatu lingkungan, baik dalam keadaan yang sedang berlangsung maupun yang masih dalam tahap pengamatan. Hal ini mencakup berbagai aktivitas perhatian terhadap objek penelitian dengan memanfaatkan penginderaan (Luthfiyah, 2020). Menurut (Ardiansyah et al., 2023) menyatakan bahwa “observasi adalah teknik pengumpulan data yang melibatkan pengamatan langsung terhadap partisipan dan konteks yang terlibat dalam fenomena penelitian. Proses observasi dapat dilakukan dalam situasi nyata maupun di lingkungan yang telah dirancang secara khusus untuk keperluan penelitian. Melalui observasi, peneliti diberikan kesempatan untuk mengamati interaksi sosial, perilaku, dan konteks yang berkaitan dengan fenomena yang sedang diteliti”.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam pelaksanaan kegiatan untuk mengumpulkan data, sehingga memastikan bahwa kegiatan tersebut berjalan secara sistematis dan lebih mudah dilakukan oleh peneliti (Pahleviannur, 2022). Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu tes atau soal berupa pilihan ganda untuk mengukur hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran ekonomi. Pada penelitian ini peserta didik akan diberikan tes sebanyak dua kali pada sebelum diberikan perlakuan yaitu berupa *Pretest* dan setelah mendapat perlakuan yaitu berupa *Posttest*. Untuk menyusun *Pretest* dan *Posttest* berdasarkan pada indikator yang terdapat dalam silabus materi.

3.6.1 Kisi-kisi Instrumen

Kisi-kisi instrument penelitian yang digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik dirancang berdasarkan indikator yang relevan dengan materi pembelajaran.

Tabel 3. 4 Kisi-kisi soal

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Aspek Kognitif						Jumlah Soal
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
3.9 Mendeskripsikan konsep pertumbuhan ekonomi dan pembangunan ekonomi serta permasalahan dan cara mengatasinya	1. Pengertian pertumbuhan ekonomi	1				2		2
	2. Cara mengukur pertumbuhan ekonomi	3	6	4,5				4
	3. Teori pertumbuhan ekonomi	7, 10, 12, 11	9	8				6

	4. Pengertian pembangunan ekonomi	13			14			2
	5. Perbedaan dan pembangunan ekonomi dengan pertumbuhan ekonomi		16	15	17			3
	6. Perencanaan pembangunan ekonomi		18		20	19		3
	7. Indikator keberhasilan pembangunan ekonomi		22	21,2 4	23			4
	8. Faktor-faktor yang mempengaruhi pembangunan ekonomi		27	26,2 8	25			4
	9. Masalah pembangunan ekonomi di negara	29,3 2			30,3 1			4

	berkembangan							
	10. Kebijakan dan strategi pembangunan ekonomi	35		33			34	3
Jumlah		10	6	9	7	2	1	35

Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Lembar Penilaian Afektif

Aspek	Indikator
Disiplin	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hadir sebelum pembelajaran dimulai 2. Mengikuti pembelajaran sesuai waktu yang telah ditentukan 3. Mengumpulkan tugas dengan tepat waktu 4. Berpakaian sesuai dengan ketentuan
Keaktifan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktif pada saat mengikuti pembelajaran ekonomi materi perdagangan internasional 2. Aktif bertanya dan menjawab pertanyaan dalam diskusi 3. Aktif dalam mengemukakan pendapat 4. Aktif dalam memberikan solusi terhadap masalah yang dihadapi peserta didik lain
Jujur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak menyontek dalam mengerjakan ulangan 2. Mengakui kesalahan atau kekurangan yang dimiliki 3. Tidak melakukan plagiat dalam mengerjakan setiap tugas
Tanggung Jawab	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan diskusi dengan seksama 2. Membantu kelompok pada saat diskusi

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Mempresentasikan hasil kinerja kelompok di depan kelas atau menyimak temannya yang sedang presentasi dengan berani dan percaya diri 4. Mengikuti kegiatan diskusi kelompok dari awal sampai akhir dengan sebaik-baiknya
--	---

Tabel 3. 6 Kisi-Kisi Lembar Penilaian Psikomotorik

Aspek	Indikator
Bertanya	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bertanya sesuai dengan motivasi atau rangsangan yang diberikan oleh guru 2. Bertanya saat ada kesulitan dalam memahami materi perdagangan internasional 3. Bertanya kepada kelompok lain yang sedang presentasi 4. Bertanya ketika ada kesulitan pada saat melakukan evaluasi
Mendengarkan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendengarkan dengan seksama motivasi yang guru berikan 2. Mendengarkan dengan seksama tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru 3. Mendengarkan dengan seksama pendapat dari peserta didik lainnya 4. Mendengarkan dengan seksama pada saat kelompok lain sedang melakukan presentasi
Komunikasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Saling bekerja sama dalam menyelesaikan tugas kelompok 2. Saling memberi masukan atau menyumbang ide untuk membuat rangkuman materi perdagangan internasional

	<p>3. Saling menyumbangkan ide untuk melengkapi presentasi dari kelompok lain</p> <p>4. Menyumbangkan ide pada saat evaluasi proses belajar mengajar</p>
--	--

3.5 Teknik Analisis Data

Menurut (Aini & Alfani Hadi, 2023) mengemukakan bahwa “teknik analisis data merupakan serangkaian langkah yang menyatukan data dengan teori yang relevan, sehingga menghasilkan kesimpulan ilmiah dalam konteks penelitian”. Sedangkan menurut (Abdullah et al., 2021) mengemukakan bahwa “teknik analisis data adalah metode atau cara yang digunakan untuk memproses data sehingga informasi yang dihasilkan memudahkan pemahaman karakteristik data. Selain itu, teknik ini juga bermanfaat untuk menemukan solusi terhadap permasalahan, terutama yang terkait dengan penelitian”.

3.7.1 Uji Instrumen Penelitian

Pengujian instrumen penelitian merupakan langkah awal dalam penelitian yang bertujuan untuk menilai kecocokan atau kelayakan suatu instrumen. Dalam konteks penelitian ini, uji analisis instrument dilakukan melalui dua tahap pengujian:

1. Uji Validitas

Menurut (Arsi, 2021) mengemukakan bahwa uji validitas mencerminkan sejauh mana alat ukur yang digunakan dapat diandalkan dan sesuai dengan tujuan penelitian. Validitas suatu instrumen menunjukkan sejauh mana alat pengukur tersebut mampu mengukur dengan tepat variabel yang seharusnya diukur, menunjukkan tingkat kesahihan data yang diperoleh. Validitas berasal dari kata “*validity*” yang merujuk pada sejauh mana suatu alat ukur dapat menjalankan fungsinya dengan ketepatan dan kecermatan dalam mengukur variabel yang dimaksud. Dalam pengambilan keputusan dalam uji validitas, jika nilai r hitung $>$ r tabel, maka item dianggap memiliki korelasi yang signifikan dengan skor keseluruhan yang diperoleh, sehingga item tersebut dapat dianggap valid. Sebaliknya, jika nilai r hitung \leq r tabel, maka item tidak memiliki korelasi signifikan dengan skor keseluruhan yang diperoleh, dan item tersebut dianggap

tidak valid. Apabila signifikansi $< 0,05$, maka item dianggap valid; sebaliknya, jika signifikansi $> 0,05$, item dianggap tidak valid. Selain itu, perbandingan antara r hitung dan r tabel juga dapat digunakan sebagai indikator validitas, di mana jika r hitung $> r$ tabel, maka item dianggap valid; sebaliknya, jika r hitung $< r$ tabel, item dianggap tidak valid (Simajuntak et al., 2023).

Tabel 3. 7 Hasil Validitas Soal Uji Coba Instrumen

No. Soal	Nilai Signifikansi (5%)	Nilai r Hitung	Nilai r Tabel	Keterangan (Valid/Tidak)
1	0,005	.455**	0.329	Valid
2	0,000	.626**	0.329	Valid
3	0,016	.398*	0.329	Valid
4	0,011	.420*	0.329	Valid
5	0,009	.431**	0.329	Valid
6	0,003	.483**	0.329	Valid
7	0,011	.421*	0.329	Valid
8	0,007	.441**	0.329	Valid
9	0,003	.474**	0.329	Valid
10	0,023	.379*	0.329	Valid
11	00,002	.509**	0.329	Valid
12	0,014	.408*	0.329	Valid
13	0,021	.384*	0.329	Valid
14	0.504	.115	0.329	Tidak Valid
15	0,000	.696**	0.329	Valid
16	0,047	.333*	0.329	Valid
17	0,605	.089	0.329	Tidak Valid
18	0,000	.579**	0.329	Valid
19	0,014	.407*	0.329	Valid
20	0,002	.504**	0.329	Valid
21	0,034	.354*	0.329	Valid
22	0,007	.440**	0.329	Valid

23	0,008	.435**	0.329	Valid
24	0,603	-.090	0.329	Tidak Valid
25	0,011	.418*	0.329	Valid
26	0,000	.570**	0.329	Valid
27	0,344	-.162	0.329	Tidak Valid
28	0,029	.364*	0.329	Valid
29	0,354	.354*	0.329	Valid
30	0,901	-.021	0.329	Tidak Valid
31	0,032	.358*	0.329	Valid
32	0,012	.415*	0.329	Valid
33	0,013	.408*	0.329	Valid
34	0,006	.452**	0.329	Valid
35	0,020	.386*	0.329	Valid

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2024

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas berasal dari istilah “*reliability*”. Dalam konteks pengukuran, reliabilitas mengacu pada tingkat keandalan atau keajegan pengukuran. Reliabilitas merujuk pada keyakinan bahwa instrument yang digunakan dalam penelitian untuk mengumpulkan informasi yang dapat dipercaya, sehingga mampu mengungkapkan informasi yang sesuai dengan keadaan sebenarnya di lapangan (Arsi, 2021). Uji reliabilitas dilakukan secara menyeluruh terhadap seluruh butir atau item pertanyaan yang akan diteliti. Kriteria yang digunakan dalam pengambilan keputusan terhadap uji reliabilitas adalah apabila nilai *Cronbach's Alpha* $> 0,70$, maka reliabilitas. Sebaliknya, jika nilai *Cronbach's Alpha* $< 0,70$, maka dianggap tidak memiliki reliabilitas (Simajuntak et al., 2023). Reliabilitas di bawah 0,6 dianggap kurang baik, sementara reliabilitas sekitar 0,7 dianggap dapat diterima, dan nilai di atas 0,8 dianggap baik. Jika nilai koefisien reliabilitas berada di bawah 0,70 maka disarankan untuk melakukan revisi atau bahkan menghilangkan instrumen tersebut.

Tabel 3. 8 Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi/Reliabilitas
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat Tinggi	Sangat tetap/sangat baik
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi	Tetap/baik
$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang	Cukup tetap/cukup baik
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah	Tidak tetap/buruk
$R < 0,20$	Sangat Rendah	Sangat tidak tetap/sangat buruk

Sumber: Erfan et al. (2020:14)

Untuk mengetahui hasil perhitungan uji reliabilitas instrumen yang diolah melalui SPSS 25.0 dapat dilihat pada gambar 3.2.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0.822	35

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2024

Gambar 3. 3 Hasil Uji Reliabilitas

3.7.2 Uji Analisis Butir Soal

Analisis butir soal adalah metode evaluasi yang digunakan untuk menilai tingkat kualitas dari setiap butir soal. Tujuan dari analisis butir soal pilihan ganda ini adalah untuk mengevaluasi kualitas butir soal pilihan ganda yang akan digunakan dalam suatu konteks pengukuran. Analisis butir soal yang diterapkan dalam penelitian ini melibatkan evaluasi terhadap tingkat kesulitan dan daya pembeda dari setiap butir soal (Tarmizi et al., 2021).

1. Tingkat Kesukaran

Asumsi yang digunakan untuk mencapai kualitas soal yang optimal, selain memastikan validitas dan reliabilitasnya, adalah adanya keseimbangan dalam tingkat kesulitan soal. Keseimbangan ini mencakup distribusi proporsional antara soal yang mudah, sedang, dan sulit (Magdalena et al., 2021). Indeks kesukaran bisa diketahui dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

P = Indeks Kesukaran

B = Jumlah Jawaban Benar

JS = Banyaknya Peserta Didik

Menurut (Nurhalimah et al., 2022) interpretasi dari tingkat kesukaran butir soal adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 9 Interpretasi Tingkat Kesukaran Butir Tes

No	Interval	Intrepretasi
1	0,00 – 0,30	Soal Sukar
2	0,31 – 0,70	Soal Sedang
3	0,71 – 1,00	Soal Mudah

Sumber:(Nurhalimah et al., 2022)

Berdasarkan hasil perhitungan tiap butir soal pada uji coba instrumen dari 35 soal yang diuji, diketahui terdapat 17 soal sedang dan 18 soal mudah. Adapun rincian tingkat kesukaran tiap butir soal dapat dilihat pada tabel 3.9.

Tabel 3. 10 Interpretasi Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran

No Soal	Indeks Kesukaran	Kriteria	No Soal	Indeks Kesukaran	Kriteria
1	0,69	Sedang	19	0,78	Mudah
2	0,69	Sedang	20	0,72	Mudah
3	0,81	Mudah	21	0,75	Mudah
4	0,56	Sedang	22	0,67	Sedang
5	0,72	Mudah	23	0,69	Sedang
6	0,75	Mudah	24	0,69	Sedang
7	0,72	Mudah	25	0,78	Mudah
8	0,72	Mudah	26	0,61	Sedang
9	0,78	Mudah	27	0,64	Sedang

10	0,72	Mudah	28	0,56	Sedang
11	0,67	Sedang	29	0,69	Sedang
12	0,75	Mudah	30	0,75	Mudah
13	0,69	Mudah	31	0,72	Mudah
14	0,67	Sedang	32	0,69	Sedang
15	0,67	Sedang	33	0,58	Sedang
16	0,75	Mudah	34	0,72	Mudah
17	0,64	Sedang	35	0,75	Mudah
18	0,75	Mudah			

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2024

2. Daya Pembeda

Menurut (Nurhalimah et al., 2022) mengatakan bahwa “daya pembeda dalam suatu tes bertujuan untuk menilai sejauh mana suatu butir soal mampu mengidentifikasi perbedaan dalam kemampuan peserta didik”. Semakin tinggi indeks daya pembeda yang dimiliki oleh suatu butir soal, semakin baik kualitasnya, karena mampu secara efektif memisahkan antara peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi dan rendah. Sebaliknya, jika indeks daya pembeda rendah, maka butir soal tersebut kurang efektif dalam membedakan antara peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi dan rendah. Menurut (Bano et al., 2022) untuk menghitung daya pembeda dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

D = Indeks diskriminasi

B_A = Banyak peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

B_B = Banyak peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

J_A = Banyak peserta kelompok atas

J_B = Banyak peserta kelompok bawah

Menurut (Magdalena et al., 2021) Interpretasi dari hasil analisis daya pembeda adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 11 Interpretasi Indeks Daya Pembeda Butir Soal

No	Indeks Daya Pembeda	Klasifikasi	Interpretasi
1	0,70 – 1,00	<i>Excellent</i> (sangat baik)	Baik Sekali
2	0,40 – 0,69	<i>Good</i> (baik)	Baik
3	0,20 – 0,39	<i>Satisfactory</i> (memuaskan)	Cukup
4	0,00 – 0,19	<i>Poor</i> (lemah)	Kurang Baik
5	Bertanda Negatif	-	Jelek Sekali

Sumber: (Magdalena et al., 2021)

Berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan pada soal uji coba instrumen, ditemukan dari 35 soal terdapat 8 soal dinyatakan Baik, 22 soal dinyatakan Cukup, 2 soal dinyatakan kurang baik, dan 1 soal dinyatakan Jelek Sekali. Adapun rincian tingkat daya pembeda butir soal dilihat pada tabel 3.11.

Tabel 3. 12 Interpretasi Hasil Perhitungan Tingkat Daya Pembeda

No Soal	Indeks Daya Pembeda	Kriteria	No Soal	Indeks Daya Pembeda	Kriteria
1	0,39	Cukup	19	0,35	Cukup
2	0,58	Baik	20	0,45	Baik
3	0,34	Cukup	21	0,29	Cukup
4	0,35	Cukup	22	0,37	Cukup
5	0,37	Cukup	23	0,37	Cukup
6	0,42	Baik	24	-0,16	Jelek
7	0,36	Cukup	25	0,36	Cukup
8	0,8	Cukup	26	0,51	Baik
9	0,42	Baik	27	-0,24	Jelek
10	0,31	Cukup	28	0,29	Cukup
11	0,45	Baik	29	0,28	Cukup
12	0,35	Cukup	30	-0,09	Jelek

13	0,32	Cukup	31	0,29	Cukup
14	0,04	Kurang Baik	32	0,35	Cukup
15	0,65	Baik	33	0,34	Cukup
16	0,27	Cukup	34	0,39	Cukup
17	0,1	Kurang Baik	35	0,32	Cukup
18	0,53	Baik			

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2024

3.7.3 Teknik Pengolahan Data

Data untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik dapat diperoleh melalui pemberian tes dua kali, yaitu pretest dan posttest, yang terdiri dari soal pilihan ganda. Data ini kemudian diolah menggunakan teknik perhitungan skor dan perhitungan Nilai Gain (N-Gain).

1. Perhitungan penskoran

Perhitungan penskoran untuk mendapatkan data peserta didik dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Skor} = \frac{B}{N} \times 100 \text{ (skala } 0 - 100)$$

Keterangan:

B = Banyaknya butir yang jawabannya benar

N = Banyaknya butir soal

2. Perhitungan Normalitas Gain (N-Gain)

Perhitungan N-Gain digunakan untuk menghitung besar dari peningkatan hasil belajar. N Gain digunakan untuk mengetahui efektivitas perlakuan yang diberikan (Fahrudin et al., 2022). Pada penelitian ini perhitungan N-Gain digunakan untuk mengetahui pengaruh dari penerapan model pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assesment, and Satisfaction*). Setelah memberikan perlakuan yang berbeda kepada sampel, hasil dari *Pretest* dan *Posttest* dianalisis untuk menentukan sejauh mana peningkatan belajar peserta didik. Rumus yang digunakan untuk menghitung N-Gain menurut (Fahrudin et al., 2022) adalah sebagai berikut:

$$N \text{ Gain} = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Keterangan:

N Gain = Nilai uji normalitas gain

S_{post} = Skor *posttest*

S_{pre} = Skor *pretest*

S_{maks} = Skor maksimal

Hasil perhitungan tersebut dapat diinterpretasikan berdasarkan klasifikasi berikut:

Tabel 3. 13 Klasifikasi Nilai Normalitas Gain

Nilai Normalitas Gain	Kriteria
$0,070 \leq n \leq 1,00$	Tinggi
$0,30 \leq n \leq 0,70$	Sedang
$0,00 \leq n \leq 0,30$	Rendah

Sumber: Hake, 1999 (Fahrudin et al., 2022)

3.7.4 Uji Prasyarat Analisis

Uji prasyarat analisis digunakan untuk menilai apakah data memenuhi asumsi-asumsi yang diperlukan untuk melakukan pengujian lebih lanjut. Dalam konteks penelitian ini, uji prasyarat analisis melibatkan uji asumsi klasik, yang mencakup uji normalitas dan homogenitas.

1. Uji normalitas

Uji Normalitas digunakan untuk menilai apakah data hasil penelitian memiliki distribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, uji normalitas menggunakan metode Uji Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) dan dianalisis menggunakan perangkat lunak SPSS versi 25.0. Adapun kriteria hipotesis yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Jika signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima
- Jika signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak

Dengan H_0 menyatakan bahwa data memiliki distribusi normal, sedangkan H_a menyatakan bahwa data tidak memiliki distribusi normal.

2. Uji homogenitas

Dengan menerapkan uji homogenitas, peneliti dapat menilai apakah varian populasi dari dua kelompok atau lebih memiliki kesamaan atau perbedaan. Pengujian homogenitas varian dalam penelitian ini dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS versi 23.0 dengan menggunakan *One Way ANOVA*. Kriteria keputusan yang digunakan adalah jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka disimpulkan bahwa varian dari dua kelompok atau lebih data dianggap sama.

- Jika signifikansi $< 0,05$ maka varian kelompok data tidak sama
- Jika signifikansi $> 0,05$ maka varian kelompok data adalah sama

3.7.5 Uji Hipotesis

Uji hipotesis adalah tahap pengujian yang dilakukan untuk menentukan keputusan terhadap pernyataan yang diajukan secara statistik, sehingga memungkinkan penarikan kesimpulan apakah pernyataan tersebut diterima atau ditolak. Dalam penelitian ini, pengujian hipotesis melibatkan *paired samples t-test* atau uji t sampel berpasangan, *independent samples t-test* atau uji t sampel independen, serta uji *effect size* atau ukuran efek.

1. Uji Paired Samples T-Test

Paired Samples T-Test atau uji t sampel berpasangan digunakan untuk mengevaluasi apakah terdapat perbedaan antara sampel sebelum dan setelah pemberian *pretest* dan *posttest* pada kelompok kontrol dan eksperimen. Kriteria untuk menilai hasil uji adalah sebagai berikut:

- a. Berdasarkan perbandingan antara t tabel dan t hitung
 - Jika $-t \text{ tabel} > -t \text{ hitung}$ atau $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$ maka H_0 diterima
 - Jika $-t \text{ hitung} < -t \text{ tabel}$ atau $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ maka H_0 ditolak
- b. Berdasarkan signifikansi
 - Jika signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima
 - Jika signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak

Sehingga hipotesis yang akan diujikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Hipotesis 1

H_0 : tidak terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assesment, and Satisfaction*) pada pengukuran awal dan akhir.

H_a : terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assesment, and Satisfaction*) pada pengukuran awal dan akhir.

Hipotesis 2

H_0 : tidak terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik kelas kontrol pada pengukuran awal dan akhir.

H_a : terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik pada kelas kontrol pada pengukuran awal dan akhir.

2. Uji *Independent Samples T-Test*

Independent samples t-test digunakan untuk menguji perbedaan antara dua rata-rata dari dua kelompok data yang independen. Dalam konteks ini, independent samples t-test digunakan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan signifikan antara dua data terkait dengan perbedaan penggunaan model pembelajaran pada sampel, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hasil pengujian ini dapat dilihat dengan membandingkan nilai -t tabel dan -t hitung, serta menilai signifikansinya.

- Jika $-t \text{ tabel} > -t \text{ hitung}$ atau $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$ maka H_0 diterima
- Jika $-t \text{ hitung} < -t \text{ tabel}$ atau $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ maka H_0 ditolak atau
- Jika signifikansi $> 0,50$ maka H_0 diterima
- Jika signifikansi $< 0,50$ maka H_0 ditolak

3. *Effect Size*

Effect Size merupakan kategori kuantitatif yang digunakan sebagai ukuran untuk menilai sejauh mana besarnya efek atau hubungan antar variabel yang sedang diteliti (Safitri & Adistana, 2021). Dalam hal ini, *effect size* digunakan untuk

mengetahui seberapa besar dampak dari penerapan model pembelajaran yang digunakan. Perhitungan *effect size* dapat dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$D = \frac{X_1 - X_2}{SD_{pooled}}$$

Keterangan:

X_1 = Nilai rata-rata kelas eksperimen

X_2 = Nilai rata-rata kelas kontrol

SD_{pooled} = Standar Deviasi Gabungan

Rumus untuk mencari Standar Deviasi Gabungan:

$$SD_{pooled} = \frac{\sqrt{(NE - 1)SDE^2 + (NC - 1)SDC^2}}{NE + NC - 2}$$

Keterangan:

SD_{pooled} = Standar Deviasi Gabungan

NE = Jumlah sampel kelas eksperimen

NC = Jumlah sampel kelas kontrol

SDE = Standar Deviasi kelas eksperimen

SDC = Standar Deviasi kelas kontrol

Menurut *Cohen* dalam interpretasi hasil dari pengujian *effect size* ini dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. 14 Kriteria Effect Size

No	Batasan	Kategori
1	$0 \leq ES \leq 0,2$	Rendah
2	$0,2 \leq ES \leq 0,8$	Sedang
3	$ES \geq 0,8$	Tinggi

Sumber: (Umam & Jiddiyah, 2020)

3.8 Langkah Langkah Penelitian

1. Tahap Perencanaan:

- a. Melakukan observasi langsung ke sekolah yang menjadi fokus penelitian.
- b. Merumuskan masalah penelitian.

- c. Menyusun dan mengajukan ide dasar penelitian.
 - d. Pembuatan dan pelaksanaan revisi proposal penelitian.
 - e. Mengikuti seminar penelitian.
 - f. Menyusun instrumen penelitian.
 - g. Melakukan uji coba instrumen.
2. Tahap Pelaksanaan:
- a. Melakukan *pretest* terhadap subjek penelitian, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.
 - b. Melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran ARIAS pada kelas eksperimen dan melakukan proses pembelajaran pada kelas kontrol.
 - c. Melakukan *posttest* terhadap subjek penelitian, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.
3. Tahap Akhir
- a. Melakukan pengolahan data *pretest* dan *posttest* pemahaman konsep di kelas eksperimen dan kelas kontrol.
 - b. Menganalisis data *pretest* dan *posttest* di kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui hasil tes sebelum dan sesudah perlakuan.
 - c. Penyusunan laporan penelitian, yang melibatkan pembahasan hasil analisis data dan penyusunan kesimpulan berdasarkan temuan penelitian.

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

3.9.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMA Negeri 8 Tasikmalaya yang berlokasi di Jalan Mulyasari No.03, Kelurahan Mulyasari, Kecamatan Tamansari, Kota Tasikmalaya.

3.9.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 6 bulan, yaitu pada bulan Desember 2023 sampai dengan bulan Mei 2024. Untuk lebih rinci, akan dijelaskan pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. 15 Jadwal Rencana Kegiatan penelitian

No	Jenis Kegiatan	Bulan/Minggu																															
		Nov		Des				Jan				Feb				Mar				Agst				Sept				Okt				Nov	
		2023		2023				2024				2024				2024				2024				2024				2024					
		3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
1	Mengajukan judul penelitian	■	■																														
2	Menyusun Proposal Penelitian			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																		
3	Seminar Proposal														■																		
4	Pembuatan Instrumen dan RPP															■																	
5	Melakukan Uji Coba Instrumen																■																
6	Pengolahan Instrumen																■																
7	Pelaksanaan Penelitian																	■	■														
8	Pengolahan Data																			■	■	■											
9	Penyusunan Skripsi																					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
10	Pelaksanaan Sidang Skripsi																														■		