

BAB III

METODE PENELITIAN

Pada bab III membahas metode penelitian yang akan dilaksanakan dalam penelitian. Pada bab III ini akan diuraikan secara rinci mengenai metode penelitian yang terdiri dari jenis dan desain penelitian, lokasi dan subjek penelitian, prosedur penelitian, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, analisis data, dan definisi operasional.

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

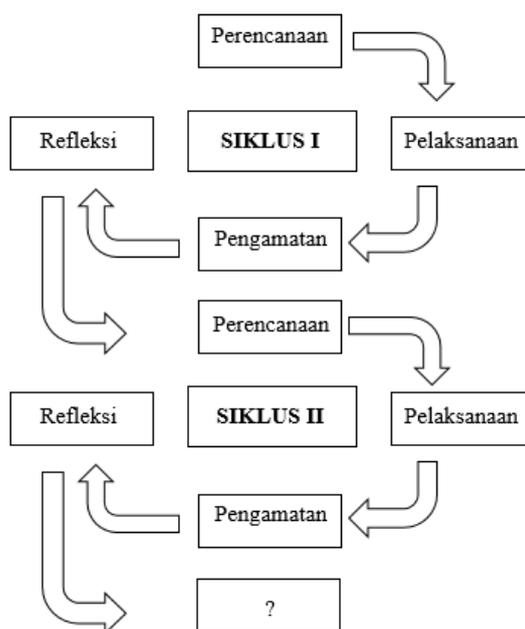
3.1.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan suatu jenis penelitian yang bertujuan untuk melakukan perbaikan pembelajaran dengan memberikan suatu tindakan kepada siswa. Sejalan dengan pendapat Muslich (2009, hlm. 10) mengemukakan bahwa “PTK bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran serta membantu memberdayakan guru dalam memecahkan masalah pembelajaran di sekolah”.

Sedangkan menurut Arikunto dkk. (2012, hlm. 3) menjelaskan bahwa “penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama”.

3.1.2 Desain Penelitian

Desain Penelitian Tindakan Kelas yang akan digunakan merujuk pada desain Kemmis & Taggart yang merupakan pengembangan dari Kurt Lewin, desain ini dikenal dengan spiral atau putaran yang memiliki komponen perencanaan (*plan*), tindakan (*acting*), observasi (*observe*) dan refleksi (*reflect*). Semua komponen dalam desain Kemmis & Taggart merupakan satu siklus, untuk lebih tepatnya yaitu sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Alur Pelaksanaan PTK Kemmis dan MC. Taggart

3.2 Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan di salah satu SD di Kecamatan Cipeundeuy Kabupaten Subang dengan mengambil subjek penelitian kelas IV B yang berjumlah 33 orang siswa, terdiri dari 18 orang siswa laki-laki dan 15 orang siswa perempuan.

3.3 Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat beberapa tahapan yang akan dilaksanakan demi kelancaran penelitian. Adapun tahapan tersebut yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Tahapan yang akan dilaksanakan tersebut secara rinci diuraikan sebagai berikut:

3.3.1 Tahap Perencanaan

Dalam penelitian perlu adanya tahap perencanaan untuk mempermudah peneliti dalam menyusun tindakan yang akan dilaksanakan dalam penelitian. Adapun langkah-langkah perencanaan yang akan dilaksanakan diantaranya sebagai berikut:

- a. Meminta izin kepada pihak sekolah untuk menjadikan sekolah sebagai lokasi penelitian dan siswa kelas IV B sebagai subjek penelitian.
- b. Menyusun rencana bersama wali kelas IV B untuk pelaksanaan penelitian yang akan dilaksanakan diantaranya yaitu: 1) menentukan kompetensi dasar

dan indikator, 2) menentukan materi pelajaran matematika, 3) menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), dan 4) menyusun instrumen penelitian yang akan digunakan.

3.3.2 Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan dilaksanakan dengan menerapkan perencanaan yang telah disusun sebelumnya. Pada tahap ini dilaksanakan sesuai dengan desain penelitian tindakan kelas yang telah dipilih yaitu desain Kemmis & Taggart yang terdiri dari perencanaan (*plan*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observe*), dan refleksi (*reflect*). Pada penelitian ini akan dilaksanakan dua siklus dengan tahap pelaksanaan tindakan (*acting*) dilakukan bersamaan dengan pengamatan (*observe*).

Tabel 3. 1 Tahapan Pelaksanaan Penelitian

Siklus	Tahapan	Kegiatan
I	Perencanaan (<i>plan</i>)	<ol style="list-style-type: none"> Menyusun RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) dengan menggunakan model <i>Assurance, Relevance, Interest, Assessment and Satisfaction</i> (ARIAS). Mempersiapkan bahan ajar yang diperlukan dalam pembelajaran dengan menggunakan model <i>Assurance, Relevance, Interest, Assessment and Satisfaction</i> (ARIAS). Mempersiapkan media atau alat peraga pembelajaran yang mendukung kegiatan pembelajaran. Mempersiapkan lembar observasi dan lembar tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada siklus I.
	Pelaksanaan Tindakan (<i>acting</i>)	<ol style="list-style-type: none"> Peneliti melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah disusun dengan menggunakan model <i>Assurance, Relevance, Interest, Assessment and Satisfaction</i> (ARIAS).

Siklus	Tahapan	Kegiatan
I	Pengamatan (<i>observe</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa kelas IV B selama proses pembelajaran berlangsung. Pengamatan dilakukan oleh wali kelas IV B dan peneliti. 2. Melakukan pengamatan tindakan peneliti selama proses pembelajaran berlangsung. Pengamatan dilakukan oleh wali kelas IV B. 3. Melakukan dokumentasi kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model <i>Assurance, Relevance, Interest, Assessment and Satisfaction</i> (ARIAS).
	Refleksi (<i>reflect</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pengolahan data yang diperoleh dari pelaksanaan siklus I untuk dikonfirmasi dan dievaluasi agar dapat mengetahui hasil dari pelaksanaan siklus I telah mencapai tujuan yang diharapkan atau belum mencapai. 2. Jika hasil dari pelaksanaan siklus I belum sesuai dengan yang diharapkan, maka penelitian dan wali kelas IV B akan merancang dan mempersiapkan tindakan untuk siklus II.
II	Perencanaan (<i>plan</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyusun RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) dengan menggunakan model <i>Assurance, Relevance, Interest, Assessment and Satisfaction</i> (ARIAS). 2. Mempersiapkan bahan ajar yang diperlukan dalam pembelajaran dengan menggunakan model <i>Assurance, Relevance, Interest, Assessment and Satisfaction</i> (ARIAS). 3. Mempersiapkan media atau alat peraga pembelajaran yang mendukung kegiatan pembelajaran.

Siklus	Tahapan	Kegiatan
II		4. Mempersiapkan lembar observasi dan lembar tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada siklus II.
	Pengamatan (<i>observe</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa kelas IV B selama proses pembelajaran berlangsung. Pengamatan dilakukan oleh wali kelas IV B dan peneliti. 2. Melakukan pengamatan tindakan peneliti selama proses pembelajaran berlangsung. Pengamatan dilakukan oleh wali kelas IV B. 3. Melakukan dokumentasi kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model <i>Assurance, Relevance, Interest, Assessment and Satisfaction</i> (ARIAS).
	Refleksi (<i>reflect</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pengolahan data yang diperoleh dari pelaksanaan siklus II untuk dikonfirmasi dan dievaluasi agar dapat mengetahui hasil dari pelaksanaan siklus II telah mencapai tujuan yang diharapkan atau belum mencapai. 2. Pada pelaksanaan siklus II diharapkan telah mencapai tujuan dari tindakan yang telah dilaksanakan.

3.3.3 Tahap Akhir

Tahap akhir merupakan tahap terakhir dari prosedur penelitian yang telah dilaksanakan, pada tahap ini dilakukan penyusunan Skripsi yang merupakan tugas akhir yang harus dilakukan untuk mendapatkan gelar sarjana dari Universitas Pendidikan Indonesia.

3.4 Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan beberapa instrumen penelitian yang telah disiapkan sesuai dengan variabel penelitian. Menurut Yusup (2018) menjelaskan

bahwa “instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data atau mengukur objek dari suatu variabel penelitian”. Berdasarkan pendapat di atas dapat dikatakan kembali bahwa instrumen adalah alat ukur. Adapun instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

3.4.1 Observasi

Observasi yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi terstruktur dan observasi partisipan dalam bentuk daftar cek (*checklist*). Lembar observasi terstruktur merupakan lembar observasi yang sudah dirancang secara sistematis. Sedangkan, observasi partisipan menurut Jakni (2017, hlm. 72) menjelaskan bahwa “observasi partisipan (*participant observation*), adalah suatu teknik interaktif dalam mencatat untuk menggambarkan partisipasi dari si peneliti terhadap apa yang terjadi dalam objek penelitiannya”. Kemudian daftar cek (*checklist*) menurut Zainal Arifin (2010, hlm. 30) menjelaskan bahwa “daftar cek (*checklist*) adalah yang berisi daftar yang berisi subjek dan aspek-aspek yang diamati”. Berdasarkan hal tersebut lembar observasi yang digunakan adalah lembar observasi yang sudah disusun sebelumnya untuk mengamati partisipasi pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung dengan mengisi lembar observasi menggunakan tanda *checklist*.

Lembar observasi dalam penelitian ini digunakan untuk guru dan siswa. Lembar observasi yang digunakan untuk guru bertujuan untuk mengetahui kesesuaian tahapan aktivitas pembelajaran dengan menggunakan model ARIAS, sedangkan lembar observasi siswa bertujuan untuk mengetahui aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran menggunakan model ARIAS. Lembar observasi aktivitas guru dapat dilihat pada Lampiran 2.4 atau 3.4 dan untuk lembar aktivitas siswa dapat dilihat pada Lampiran 2.5 atau 3.5.

3.4.2 Tes

Dalam mengukur kemampuan siswa digunakan soal tes berbentuk tes subyektif (uraian). Pada penelitian ini soal tes uraian diberikan pada saat *post-test* yang disesuaikan dengan indikator pemahaman konsep matematis siswa yang telah dipilih. Soal *post-test* diberikan dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan

pemahaman konsep matematis siswa setelah menggunakan model ARIAS dalam setiap siklusnya. Soal tes dapat dilihat pada Lampiran 2.2 dan 3.2.

3.4.3 Dokumentasi

Dokumentasi merupakan alat untuk melengkapi data penelitian dalam bentuk dokumen atau foto. Hasil dokumentasi dalam penelitian ini disesuaikan dengan keperluan data penelitian yaitu arsip sekolah, arsip instrumen, dan foto-foto kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model ARIAS.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data yaitu dengan menggunakan observasi, tes, dan dokumentasi.

3.5.1 Observasi

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas dengan menggunakan model *Assurance, Relevance, Interest, Assessment and Satisfaction* (ARIAS) adalah dengan menggunakan observasi. Pada penelitian ini teknik observasi dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung dengan mengamati aktivitas belajar siswa dan guru (peneliti). Dalam melakukan observasi siswa dilakukan oleh guru (peneliti) dengan bantuan wali kelas dan observasi aktivitas guru (peneliti) dilakukan oleh wali kelas sebagai observer. Setelah semua data terkumpul, maka akan direkap dan dianalisis. Adapun pedoman observasi aktivitas dalam melakukan pengamatan yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Pedoman Penilaian Observasi

Skor	Keterangan
0	Tidak melakukan aktivitas sama sekali
1	Hanya sebagian kecil melakukan aktivitas
2	Kadang-kadang melakukan aktivitas
3	Sering melakukan aktivitas
4	Selalu melakukan aktivitas

3.5.2 Tes

Teknik pengumpulan data dalam bentuk tes bertujuan untuk mengumpulkan data dan mengukur tingkat pemahaman konsep matematis siswa setelah melakukan pembelajaran dengan menggunakan model *Assurance, Relevance, Interest,*

Siti Nurhayati, 2022

PENERAPAN MODEL ASSURANCE, RELEVANCE, INTEREST, ASSESSMENT AND SATISFACTION (ARIAS) UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Assessment and Satisfaction (ARIAS). Pembuatan soal tes disesuaikan dengan indikator pemahaman konsep matematis yang dipilih dan telah melalui *judgment* untuk dapat dikatakan soal tes dapat digunakan. Adapun pedoman penskoran tes evaluasi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. 3 Pedoman Penskoran Tes Evaluasi

Skor	Keterangan
0	Tidak mengisi jawaban
1	Jawaban sebagian besar menggunakan perhitungan yang salah
2	Jawaban kurang lengkap (hanya jawaban tanpa penyelesaian caranya)
3	Jawaban hampir lengkap (sudah menggunakan rumus dan cara penyelesaian benar, namun jawaban masih salah atau sebaliknya)
4	Jawaban lengkap (sudah menggunakan rumus yang benar dan cara penyelesaian yang benar serta lengkap)

3.5.3 Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian untuk mendokumentasikan kegiatan dalam bentuk dokumen. Menurut Sugiyono (2007, hlm. 240) menjelaskan bahwa “dokumen merupakan catatan peristiwa yang suda berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang”. Dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa data-data yang terdapat di sekolah untuk keperluan penelitian, dan foto atau gambar kegiatan siswa dalam pembelajaran.

3.6 Analisis Data

Analisis data menurut Susetyo (2019, hlm. 12) menjelaskan bahwa “analisis data merupakan kegiatan yang berkenaan dengan pengolahan data dengan bantuan teknik statistik untuk memecahkan masalah dan melibatkan pertimbangan dalam mengambil keputusan”. Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini terdapat dua jenis yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari hasil lembar observasi guru dan siswa, sedangkan data kuantitatif diperoleh dari hasil tes

Siti Nurhayati, 2022

PENERAPAN MODEL ASSURANCE, RELEVANCE, INTEREST, ASSESSMENT AND SATISFACTION (ARIAS) UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

(*posttest*) yang dikerjakan oleh siswa setiap siklusnya. Adapun dilakukannya analisis data sebagai berikut:

3.6.1 Analisis data hasil observasi

Analisis data hasil observasi didapatkan dari lembar observasi guru dan siswa. Lembar observasi guru dan siswa dianalisis dengan menggunakan rumus dari Arikunto (2013, hlm. 146) yaitu sebagai berikut:

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Setelah diperoleh data dari hasil observasi guru dan siswa, kemudian ditafsirkan berdasarkan besarnya persentase dalam kriteria menurut Nurroeni (2013) yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. 4 Tabel Kriteria observasi aktivitas guru dan siswa

Persentase	Kriteria
80% - 100%	Sangat Baik
60%-79%	Baik
40%-59%	Cukup
21%-39%	Kurang
0% - 20%	Sangat Kurang

3.6.2 Analisis data hasil tes

- a. Menghitung hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis

Untuk mengetahui skor kecapaian hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, maka dilakukannya perhitungan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S = \frac{B}{JS} \times 100$$

Keterangan:

S = Skor siswa

B = Skor yang diperoleh

JS = Jumlah skor maksimal

Setelah mendapatkan skor yang diperoleh, maka selanjutnya menentukan persentase kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase pemahaman konsep matematis siswa} = \frac{\sum \text{skor total subjek}}{\sum \text{skor total maksimal}} \times 100\%$$

Berdasarkan hasil persentase pemahaman konsep matematis siswa, maka selanjutnya ditafsirkan dalam kriteria sebagai berikut:

Tabel 3. 5 Kriteria Persentase Tingkat Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Persentase	Tingkat Pemahaman Konsep Matematis Siswa
90% - 100%	Sangat Baik
75% - 89%	Baik
55% - 74%	Cukup
40% - 54%	Kurang
0% - 39%	Sangat Kurang

b. Menghitung skor rata-rata kelas

Rumus untuk menghitung skor rata-rata kelas menurut Hermawan, dkk. (2007, hlm. 210) sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

\bar{X} = Rata-rata nilai

$\sum X$ = Jumlah nilai siswa

N = Jumlah siswa

c. Ketuntasan klasikal

Menghitung daya serap siswa secara klasikal atau daya serap kelas terhadap pembelajaran menurut Trianto (2011, hlm. 241) dapat menggunakan rumus berikut:

$$\text{DSK} = \frac{\text{Jumlah siswa yang mencapai KKM}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

Kelas dikatakan tuntas jika melebihi persentase $\geq 85\%$. Sejalan dengan pendapat Trianto (2011, hlm. 21) menjelaskan bahwa siswa dikatakan telah mencapai hasil yang maksimal jika dalam kelas tersebut melebihi $\geq 85\%$.

3.7 Definisi Operasional

Dalam memenuhi rambu-rambu penelitian, terdapat beberapa istilah terkait judul penelitian yang dianggap perlu dijelaskan secara singkat sebagai berikut:

3.7.1 Model Pembelajaran *Assurance, Relevance, Interest, Assessment and Satisfaction* (ARIAS)

Model pembelajaran ARIAS merupakan model pembelajaran yang dimodifikasi dari model ARCS dengan menambahkan komponen *assessment* dan mengganti beberapa kata dari komponen agar lebih bermakna. Model pembelajaran ARIAS terdiri dari 5 komponen yang merupakan satu kesatuan dalam kegiatan pembelajaran yaitu *assurance* (percaya diri), *relevance* (relevansi), *interest* (minat/perhatian), *assessment* (evaluasi), dan *satisfaction* (penguatan).

3.7.2 Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Kemampuan pemahaman konsep matematis adalah kemampuan siswa dalam memahami sebuah rumus atau materi yang telah dipelajarinya dan mengaplikasikannya kembali dalam menyelesaikan persoalan matematika pada berbagai keadaan, sehingga dapat mempermudah siswa dalam mempelajari materi matematika yang dipelajarinya dan yang akan dipelajarinya.