

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah mengoptimalkan penggunaan alat peraga untuk menemukan cara meningkatkan motivasi belajar matematika siswa kelas V di SDN Sunter Agung 03 Pagi Tanjung Priok-Jakarta Utara. Melalui peningkatan motivasi belajar yang dilakukan dengan cara perbaikan, peningkatan, dan perubahan ke arah yang lebih baik.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini diadakan di Sekolah Dasar Negeri Sunter Agung 03 Pagi Jl Agung Jaya 15 Blok D Tanjung Priok-Jakarta Utara. Adapun waktu penelitian terhitung sejak bulan Januari sampai dengan bulan Juni 2010.

C. Metode dan Disain Intervensi tindakan

1. Metode Penelitian

Berdasarkan variabel yang diteliti dan permasalahan yang telah dirumuskan maka penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK) dan model proses yang digunakan adalah Model Proses Siklus (putaran spiral) yang mengacu pada model PTK **Kemmis. S and Mc.Taggart**

R. Model dari putaran ke putaran dengan meningkatnya motivasi belajar matematika pada bangun ruang di Sekolah Dasar Negeri Sunter Agung 03 Tanjung Priok-Jakarta Utara diharapkan semakin baik.

Penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan yang sengaja dimunculkan, dan terjadi dalam sebuah kelas.¹ tindakan tersebut bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran. Pada dasarnya penelitian tindakan kelas dilakukan oleh guru di kelas atau di sekolah tempat mengajar, dengan penekanan dan penyempurnaan atau peningkatan praktik dan proses dalam pembelajaran.² Arikunto memberi gambaran bahwa penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama.³ metode penelitian ini berkaitan erat dengan semua komponen pembelajaran, artinya selain faktor guru yang memegang kunci utama, pengelolaan kelas, penggunaan sumber belajar serta proses pembelajaran mendapat perhatian yang sama pentingnya.

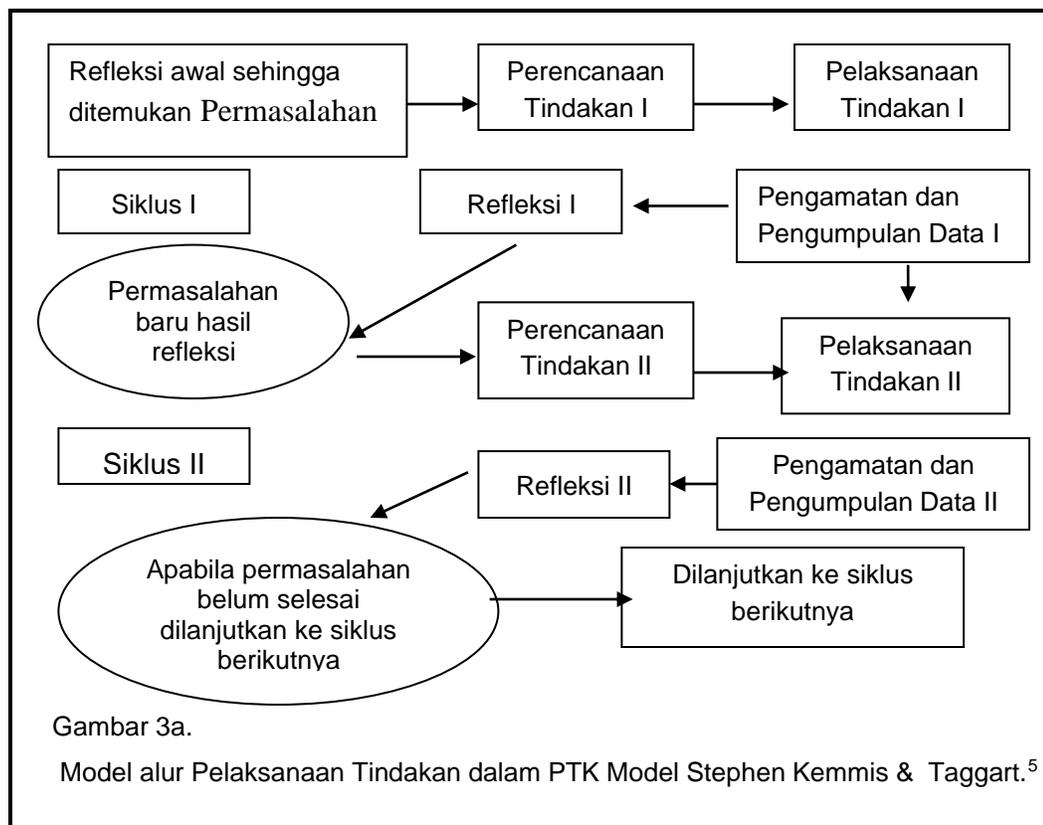
¹ Zainal, Aqib, *Penelitian Tindakan Kelas* (Bandung: Yrama Widya, 2006), h. 13

² Susilo, *Penelitian Tindakan Kelas* (Yogyakarta: Pustaka Book. 2007), h. 16

³ Suharsimi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), h.3

2. Disain Intervensi Data

Disain intervensi tindakan/ rencana siklus penelitian menggunakan model Kemmis dan Taggart. Adapun prosedur kerja dalam penelitian menurut Kemmis dan Taggart dalam Arikunto, pada dasarnya merupakan siklus yang meliputi: (a) perencanaan (*planning*), (b) pelaksanaan/tindak (*action*), (c) pengamatan (*observasi*), (d) refleksi (*reflection*). Sampai terselesaikannya refleksi dan rencananya tindakan berikut (*replanning*).⁴ Siklus akan dimodifikasi dalam bentuk rangkaian tindakan, pengamatan dan refleksi lagi, begitu seterusnya membentuk sebuah siklus seperti gambar di bawah ini.



⁴ *Ibid.*, h. 74.

⁵ *Ibid.*, h. 74.

Model ini digunakan apabila pada pelaksanaan tindakan awal ditemukan adanya kekurangan, maka perencanaan dan pelaksanaan tindakan perbaikan masih dapat dilanjutkan pada siklus berikutnya sampai tujuan yang diinginkan tercapai.

D. Subjek/Partisipan yang Terlibat Dalam Penelitian

Subjek dalam penelitian adalah siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri Sunter Agung 03 Pagi Jakarta Utara, yang berjumlah 30 siswa. Adapun kegiatan penelitian dilakukan langsung oleh peneliti dan diamati oleh kepala sekolah dan rekan sejawat sebagai observer.

E. Peran dan Posisi Peneliti dalam Penelitian

Peran peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai pemimpin perencanaan (*planner leader*), atau sebagai pelaksana tunggal, pelaksana tindakan dan penyusun laporan. Sebelum kegiatan ini penelitian ini berlangsung, peneliti mengadakan pengamatan terhadap kegiatan pembelajaran matematika, khususnya pembelajaran mengenai motivasi belajar di kelas V SDN Sunter Agung 03 Pagi, Jakarta Utara. Berdasarkan hasil pengamatan seluruh rangkaian kegiatan pembelajaran hingga hasil evaluasi akhir, diperoleh data tentang kondisi awal siswa dan hasil belajarnya. Data hasil pengamatan menjadi acuan bagi peneliti untuk menyusun rencana pada siklus pertama. Penyusunan rencana merupakan hasil diskusi dan perenungan secara bersama-sama dengan partisipan yang terlibat.

Posisi peneliti dalam penelitian ini sebagai partisipan aktif dengan mengadakan hubungan akrab dengan subjek penelitian (Kepala Sekolah, guru, dan siswa). Tingkat keikutsertaan peneliti dalam kegiatan ini dikategorikan pada tingkat peran serta aktif sebagai pelaksana tindakan. Peneliti mengajar langsung dalam kegiatan pembelajaran dan mengumpulkan data sebanyak-banyaknya yang relevan dengan fokus penelitian. Dengan keikutsertaan aktif ini peneliti berusaha melihat, mencari dan mempelajari perilaku subjek sehingga dapat memperoleh data yang akurat.

F. Tahapan Intervensi Tindakan

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas, secara garis besar terdapat empat tahapan yang lazim dilalui yang disebut siklus, yaitu : (1) perencanaan, (2) pelaksanaan/tindakan, (3) pengamatan, (4) refleksi.

Siklus I

1. Perencanaan

- a. Peneliti membuat dan menyusun program kegiatan atau Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- b. Menyiapkan Materi pembelajaran/kegiatan
- c. Menyiapkan sarana dan prasarana pembelajaran yang diperlukan (Media, dan alat peraga).
- d. Membuat instrumen untuk panduan observer/ kolaborator.

- e. Instrumen Pemantau Tindakan dibuat untuk mengamati aktivitas guru, aktivitas siswa dan hal-hal yang dianggap mempengaruhi pencapaian tujuan pembelajaran.
- f. Membuat lembar kerja siswa yang akan digunakan untuk kerja kelompok sebagai wujud adanya masyarakat belajar (*learning community*).
- g. Membuat format penilaian kerja kelompok
- h. Menyusun soal untuk evaluasi, kunci jawab dan kriteria penilaian
- i. Untuk membuat data yang diperoleh, peneliti mempersiapkan kamera untuk gambar saat siswa dan guru melakukan pembelajaran.

2. Tahapan Tindakan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah melaksanakan proses belajar mengajar sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disusun dalam skenario pembelajaran dengan materi yang telah direncanakan sesuai hasil kesepakatan bersama.

Tabel 1. Tahap-tahap melakukan Tindakan

No	Langkah-langkah Pelaksanaan	Keterangan
1.	Menyerahkan RPP serta lembar pemantau tindakan untuk guru dan siswa kepada observer	RPP disesuaikan penggunaan alat peraga
2.	Mempersiapkan media pembelajaran, LKS, serta format penilaian proses dan hasil.	Media sesuai dengan materi
3.	Melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai	Observer mengamati

	dengan RPP yang telah dibuat, meliputi kegiatan apersepsi, penjelasan tujuan pembelajaran, penyampaian materi, diskusi kelompok, penyampaian hasil diskusi, menyimpulkan materi pembelajaran, serta memberikan evaluasi.	sesuai dengan lembar pengamatan yang telah disiapkan
--	--	--

3. Tahapan Pengamatan

Kegiatan dalam tahapan ini, observer mengamati pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan lembar pengamatan/observasi yang meliputi keaktifan siswa, semangat siswa, semangat belajar, keberanian bertanya dan menjawab pertanyaan, ketekunan belajar, aktivitas dan kerjasama dalam melaksanakan tugas/diskusi kelompok, dan sebagainya. Dalam observasi ini merupakan kegiatan yang ditujukan untuk mengenali, merekam, dan mendokumentasikan setiap indikator dari proses dan hasil yang dicapai baik yang ditimbulkan oleh tindakan terencana maupun akibat sampingannya.

Observasi ini dilakukan untuk mengetahui kesesuaian pelaksanaan tindakan dengan rencana tindakan yang telah disusun sebelumnya, serta untuk mengetahui seberapa jauh pelaksanaan tindakan yang sedang berlangsung menghasilkan perubahan yang diharapkan yakni meningkatkan motivasi belajar pada siswa.

4. Tahap Refleksi

Peneliti dan kolaborasi refleksi segera mungkin setelah tindakan selesai dilaksanakan. Refleksi membahas kelebihan dan kekurangan dari tindakan yang telah dilakukan, lalu menggunakan refleksi ini sebagai bahan pertimbangan pada siklus I. Hasil evaluasi siswa menjadi alasan utama untuk membuat perencanaan tindakan pada siklus II. Jika hasil evaluasi belum mencapai target yang diharapkan, maka tindakan dilakukan siklus berikutnya. Pada tahapan refleksi yang dibahas meliputi hasil evaluasi, hasil angket motivasi belajar, hasil kerja kelompok dan catatan lapangan.

2. Siklus II

a. Tahapan Perencanaan

Penelitian membuat rencana pembelajaran untuk siklus I mempersiapkan alat, bahan dan sarana pembelajaran yang akan digunakan pada tindakan siklus II. Pada penelitian membuat perencanaan tindakan berdasarkan hasil refleksi dari tindakan yang telah dilaksanakan pada siklus I, dengan memperhatikan analisis berupa hasil peningkatan motivasi siswa dan hasil belajar serta hasil instrumen pemantau tindakan, dan juga mencantumkan tambahan tindakan yang akan dilakukan pada siklus II, penekanan pembelajaran pada penggunaan alat peraga. Media yang digunakan berupa bangun ruang limas segilima, bangun ruang prisma segitiga, dan benda-benda segi yang beraturan lainnya yang

digunakan dalam kerja kelompok dan individu. Peneliti membuat lembar kerja siswa untuk pertemuan pertama dan kedua sebagai wujud adanya masyarakat belajar (*learning community*), menyusun soal untuk evaluasi, membuat kunci jawaban, kriteria penilaian, untuk memperkuat data penelitian juga menyiapkan kamera untuk mengambil gambar siswa dan guru pada saat melakukan pembelajaran

b. Tahapan Penelitian

Penelitian melakukan/pembelajaran sesuai dengan rencana yang dibuat. Dengan penggunaan alat peraga, tentu saja pada hal-hal yang dianggap lemah pada siklus I, sehingga hal itu tak terulang lagi pada siklus II, pada siklus II terdiri dari dua pertemuan, pada pertemuan pertama dan kedua guru memperkenalkan alat-alat peraga matematika dengan menggunakan benda-benda konkret.

c. Tahapan Pengamatan

Pengamatan dilakukan oleh observer saat tindakan dilakukan dengan berpedoman pada instrumen pemantau tindakan dan membuat catatan lapangan.

d. Tahapan Refleksi

Penelitian dan kolaborator melakukan refleksi sesegera mungkin setelah tindakan selesai dilaksanakan. Refleksi membahas kelebihan

dan kekurangan dari tindakan yang telah dilakukan. Pada tahap refleksi yang dibahas meliputi hasil evaluasi, hasil kerja kelompok dan individu hasil instrumen pemantau tindakan, catatan lapangan, dan hasil angket motivasi belajar siswa.

Setelah seluruh siklus dilalui dan diadakan tes pada setiap akhir siklus untuk mengetahui ada perubahan atau pada setiap siklus, maka hasil tes dianalisis apakah perubahan yang signifikan atau tidak, setelah mengalami pembelajaran dengan penggunaan alat peraga terjadi atau tidak peningkatan motivasi yang signifikan pada diri siswa.

G. Hasil intervensi Tindakan yang Diharapkan

Adapun hasil intervensi tindakan yang diharapkan dari penelitian tindakan kelas ini adalah meningkatnya motivasi belajar siswa yang ditunjukkan dengan rentangan skor teoretik 40-160 atau dalam kondisi indikator keberhasilan sudah baik. Dalam penelitian ini, hasil intervensi tindakan yang diharapkan, apabila rata-rata skor motivasi $\geq 80\%$. Adapun skor penggunaan alat peraga diharapkan pada akhir siklus $\geq 80\%$. Aktivitas Guru rata-rata skor $\geq 70\%$, aktivitas siswa $\geq 65\%$.

H. Data dan Sumber Data

Seperti yang telah dijelaskan terdahulu bahwa penelitian ini merupakan penelitian tindakan yang dilaksanakan untuk mengetahui sejauh

mana pengoptimalan penggunaan alat peraga untuk meningkatkan motivasi belajar matematika melalui bangun ruang di kelas V.

I. Instrumen-instrumen Pengumpulan Data yang Digunakan

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ada dua yaitu: instrumen Penelitian (*Research*) motivasi siswa dalam belajar matematika yang berupa angket yang diberikan kepada responden (siswa) dan instrumen pemantau tindakan (*action*) penggunaan alat peraga matematika yang berupa lembar pengamatan, catatan lapangan dan dokumentasi.

1. Motivasi Belajar matematika

a. Definisi Konseptual

Motivasi belajar matematika adalah dorongan yang didapat siswa ketika belajar matematika baik yang berasal dari dalam diri siswa itu sendiri (intrinsik) maupun dorongan itu berasal dari luar dirinya (ekstrinsik) selama proses belajar di sekolah sehingga terjadi perubahan tingkah laku siswa menuju ke arah yang lebih baik.

b. Definisi Operasional

Motivasi belajar matematika adalah skor yang didapat siswa setelah mengisi angket motivasi belajar matematika, sehingga terjadi perubahan tingkah laku siswa menuju ke arah yang lebih baik, dilihat dari adanya keinginan dan inisiatif sendiri untuk belajar, keingintahuan, tekun menghadapi tugas, ulet menghadapi kesulitan, minat terhadap macam-macam masalah,

cepat bosan dengan tugas-tugas rutin, mempertahankan pendapat yang diyakini, senang mencari dan memecahkan masalah, serta selalu berusaha berprestasi sebaik mungkin. Hal tersebut sangat didukung oleh faktor dari luar, yaitu adanya ketertarikan pada guru, adanya kegiatan yang menarik dalam belajar, adanya penghargaan dalam belajar, dan adanya lingkungan yang kondusif.

c. Kisi-kisi Instrumen Motivasi Belajar

kisi-kisi instrumen motivasi belajar matematika disusun berdasarkan teori motivasi dengan indikator-indikatornya.

Tabel 2. Kisi-kisi Instrumen Motivasi Belajar Matematika

Variabel	Indikator	Pernyataan		Jumlah		
		Positif	Negatif	+	-	Σ
Motivasi Intrinsik	1. Tekun menghadapi tugas	1,2	-	2	-	2
	2. Ulet menghadapi kesulitan	6,7	-	2	-	2
	3. Tidak memerlukan dorongan dari luar	16	17	1	1	2
	4. Ingin mendalami bahan/bidang pengetahuan yang diberikan	18,19	-	2	-	2
	5. Selalu berusaha berprestasi	29,30	-	2	-	2
	6. Menunjukkan minat terhadap macam-macam masalah	31,32	-	2	-	2
	7. Penuh semangat	-	33,34	-	2	2
	8. Dapat mempertahankan pendapat-pendapatnya	35,36	-	2	-	2
	9. Mengejar tujuan-tujuan jangka panjang	37,38	-	2	-	2
	10. Senang mencari dan memecahkan soal	-	39,40	-	2	2

Motivasi	1. Adanya ketertarikan pada guru	4,5	3	2	1	
Ekstrinstik	11. Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	8,9,10, 11,12, 13,14, 15	-	8	-	
	12. Adanya penghargaan dalam belajar	20,21, 22,23, 24,25	-	6	-	
	13. Adanya lingkungan yang kondusif	26,27, 28	-	3	-	
Jumlah pernyataan		34	6	34	6	

2. Alat Peraga Matematika

a. Definisi Konseptual

Penggunaan alat peraga dapat diartikan sebagai media atau anutan pengembangan keterampilan intelektual yang bersumber dari kemampuan-kemampuan mendasar yang pada prinsipnya telah ada dalam diri siswa seperti saling membutuhkan, berkerja sama dengan orang lain bergaul dan beradaptasi.

Penggunaan alat peraga pada dasarnya adalah suatu cara mengajar yang menekankan pada cara belajar siswa aktif dengan memperhatikan proses pencapaian hasil belajar. Tugas guru tidak lagi memberikan informasi pengetahuan yang mengiring siswa untuk bertanya, mengamati, berbuat, melakukan aktivitas, mengadakan eksperimen, serta menentukan fakta dan konsep sendiri. Dengan demikian ilmu pengetahuan, sikap dan nilai terjadi dalam kegiatan pembelajaran yang menerapkan saling berinteraksi dan berpengaruh dengan yang lain.

b. Definisi Operasional

Penggunaan alat peraga adalah skor yang diperoleh dari hasil dari pengamatan yang dilakukan oleh observer dengan menggunakan instrumen pemantau yang dilakukan untuk mengetahui sejauh mana motivasi belajar siswa dalam penyelesaian soal Matematika di kelas V SDN Sunter Agung 03 Pagi Tanjung Priok Jakarta Utara.

c. Kisi-kisi Instrumen Penggunaan Alat Peraga

Kisi-kisi instrumen dari berbagai variabel penelitian perlu dibuat, karena dapat mempermudah pembuatan butir-butir pernyataan, atau yang sesuai dengan indikator yang sudah ditetapkan kisi-kisi variabel alat peraga dibuat untuk mengukur butir-butir instrumen mewakili apa yang akan diukur dari penelitian.

Tabel 3. Kisi-Kisi Instrumen Pengamatan Tindakan Guru (Penggunaan Alat Peraga)

NO	ASPEK	INDIKATOR	NO PENYATAAN	JUMLAH
1	Mengatur suasana pembelajaran dengan efektif	* Memberikan apersepsi * Mempersiapkan alat peraga yang digunakan	1 2	2
2	Membantu proses belajar mengajar	* memberikan penjelasan gambar bangun ruang pada siswa * Memberikan pemahaman gambar bangun ruang pada siswa * memberikan penjelasan tentang luas dan volume bangun ruang dengan menggunakan alat peraga * Melibatkan secara aktif dalam setiap pembelajaran * Melibatkan secara aktif dengan tutor sebaya kepada sesama siswa * Memberikan bimbingan kepada siswa saat memperagakan bangun ruang * Guru melibatkan dalam proses belajar mengajar	3 4 5 6 7 8 9	7

3	Menumbuhkan semangat belajar	<ul style="list-style-type: none"> * Memberikan penguatan verbal dan non verbal (mimik,tatapan mata,isyarat) * Memberikan penguatan dengan mengulangi jawaban yang benar *Guru menciptakan suasana pembelajaran dengan alat peraga 	10 11 12	3
4.	Meningkatkan kreativitas siswa	<ul style="list-style-type: none"> * Memberikan alternatif penyelesaian bangun ruang sesuai perkembangan dari sukar ke mudah * Memberikan alternatif bangun ruang sesuai perkembangan intelektual siswa dari abstrak ke konkret * Memberikan solusi pengerjaan bangun ruang dengan cepat dan cermat * Memberikan keterampilan cara menghitung luas dan volume bangun ruang dengan lebih mudah * Penggunaan alat peraga sesuai dengan materi yang diajarkan * Tampilan alat peraga bangun ruang menarik * Pembelajaran terstruktur dengan alat peraga sehingga siswa dapat berinteraksi dengan pelajaran * Memberikan evaluasi dengan mengajukan pertanyaan untuk mengetahui seberapa jauh materi yang telah dipahami * Memberikan tindak lanjut dalam bentuk tugas/PR * Mengarahkan siswa untuk mempelajari lebih lanjut materi yang telah disajikan 	13 14 15 16 17 18 19 20 21 22	10

J. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan data penelitian dengan cara:

a. Melalui proses

- 1) Data pemantau tindakan guru dan siswa yang melaksanakan pembelajaran dengan pengoptimalan penggunaan alat peraga dan data pemantauan siswa yang belajar dengan pengoptimalan penggunaan alat peraga dalam bentuk lembar pengamatan yang dilakukan oleh observer.
- 2) Data penelitian tindakan tentang peningkatan motivasi belajar matematika dalam bentuk angket yang dilakukan oleh subjek/partisipan untuk melihat sejauh mana yang dicapai selama penelitian dilaksanakan.
- 3) Dokumentasi berupa foto yang diambil pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung.
- 4) Catatan lapangan, yaitu catatan penelitian selama pelaksanaan berlangsung dengan baik berupa kekurangan-kekurangan ataupun hal yang perlu ditambah dan diperhatikan.

K. Teknik Pemeriksaan Keterpercayaan

Untuk pemeriksaan keabsahan data, peneliti melakukan uji validitas dengan pakar penelitian di bidang matematika atas instrumen pengumpul data yang telah dibuat. Uji validitas ini untuk mengetahui kesahihan dan keterendahan dari instrumen tersebut.

Pemeriksaan keabsahan data, peneliti juga menggunakan sistem triangulasi, yaitu dengan cara mengumpulkan dan membandingkan serta menyimpulkan data dari hasil pengamatan tiga pihak, yaitu siswa, guru, dan pengamat pada pelaksanaan setiap siklus. Data yang didapat dari ketiga hasil penyelidikan digunakan untuk memeriksa kembali apakah tindakan yang telah dilalui telah sesuai dengan rencana tindakan dan mencapai hasil yang ditentukan.

L. Analisis Data dan Interpretasi Hasil Analisis

1. Analisis Data

Analisis data dilakukan pada kegiatan refleksi, yaitu tanya jawab dan diskusi antara peneliti/pelaksanaan tindakan dengan observer. Data yang dianalisis berupa hasil variabel peningkatan motivasi belajar siswa setiap akhir siklus, hasil instrumen pengamatan tindakan yang telah diisi, dan catatan lapangan dari observer.

Analisis data akan digunakan dalam penelitian ini adalah menganalisis lalu membandingkan hasil motivasi siswa tiap siklus, dan membandingkan hasil belajar siswa pada tes awal akhir penelitian. Setelah itu menyimpulkan apakah terjadi perubahan atau tidak setelah dilakukan.

Peneliti dan kaloborator juga melakukan analisis terhadap data pemantau tindakan dan data penelitian. Analisis terhadap data pemantau tindakan diharapkan dapat memberikan gambaran kesesuaian antara

tindakan yang diberikan dengan terencana yang telah disusun, dan ketercapaian tindakan dan faktor-faktor penghambat.

Analisis data penelitian dimaksudkan untuk melihat adanya dampak dari tindakan yang diberikan dapat dilihat melalui pengujian hipotesis tindakan. Jika tidak terjadi peningkatan maka peneliti dan kolaborator harus memanfaatkan hasil analisis data pemantau tindakan sebagai bahan untuk perencanaan siklus berikutnya (*replanning*), untuk mendukung peningkatan data penelitian.

Selain itu menganalisis hasil instrumen pemantau tindakan yang telah diisi pada siklus dan membandingkan hasilnya, lalu menyimpulkan apakah pencapaian skor itu sesuai target/keberhasilan atau tidak. Apabila sudah mencapai target dari yang ditemukan, maka peneliti dianggap sudah selesai.

2. Interpretasi Hasil Analisis

Setelah data dianalisis, maka peneliti dan kolaborator melakukan interpretasi hasil analisis. Untuk data kuantitatif berupa angka-angka hasil peningkatan motivasi siswa disajikan dengan reduksi data, display data dan kesimpulan hasil analisis. Analisis data kuantitatif akan membandingkan data peningkatan motivasi dan data hasil belajar dari dampak mengangkatnya motivasi siswa sejak siklus I dan II, dan pada awal dan akhir penelitian. Lalu peneliti menentukan rata-rata kelas dari pencapaian data tiap siklus dari tindakan yang diberikan. Dengan demikian peneliti dan kolaborator membandingkan rata-rata kelas dari ketercapaian dan hasil belajar siswa.

Pada akhirnya siklus dengan kriteria keberhasilan yang telah dirumuskan sebelumnya. Juga membandingkan rata-rata hasil belajar pada awal dan akhir penelitian.

Selain data peningkatan motivasi belajar siswa, juga menganalisis data instrumen pemantau tindakan, dan hasil lembar kerja siswa, hasil penelitian. Data peneliti membuat kesimpulan setelah membandingkan dengan kriteria keberhasilan yang ditetapkan.