

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemandirian belajar dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan saintifik pada siswa Kelas IV SDS Laboratorium PGSD FIP UNJ Jakarta Selatan.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian di laksanakan di SDS Laboratorium PGSD FIP UNJ Jakarta Selatan pada bulan November 2015 sampai bulan Januari 2016.

C. Metode dan Disain Tindakan

1. Metode Penelitian

Berdasarkan tujuan khusus penelitian yang telah dijelaskan, maka metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan (*action research*). Metode digunakan dalam upaya meningkatkan kemandirian belajar dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan saintifik.

Zuriah dalam situs internet mengemukakan bahwa penelitian tindakan menekankan pada kegiatan (tindakan) dengan mengujicobakan suatu ide ke dalam praktek atau situasi nyata dalam skala mikro yang diharapkan kegiatan

tersebut mampu memperbaiki, meningkatkan kualitas, dan melakukan perbaikan sosial¹. Penelitian tindakan berupa kegiatan untuk mengujicoba suatu ide dalam situasi yang nyata yaitu ruang lingkup kelas sehingga dapat memperbaiki kesalahan dan meningkatkan kualitas pembelajaran.

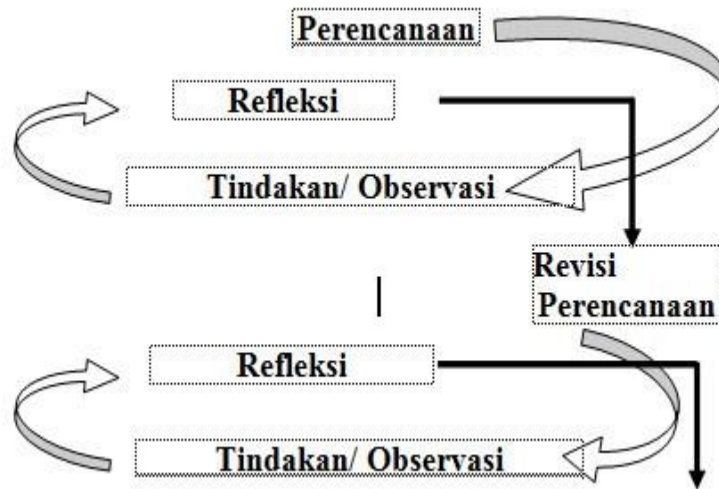
Proses Belajar Mengajar (PBM) dengan tujuan mengumpulkan informasi seputar cara kerja sekolah, cara mengajar guru dan cara siswa belajar. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model siklus (putaran/spiral) yang mengacu pada model Penelitian Tindakan Stephen Kemmis dan Taggart. Model siklus tersebut memiliki beberapa tahapan, yaitu: (1) perencanaan; (2) pelaksanaan/pengamatan; dan (3) refleksi. Tahapan-tahapan tersebut harus dilakukan peneliti dalam melakukan sebuah penelitian, hingga tujuan dari penelitian tersebut dapat tercapai dengan baik.²

2. Disain Tindakan

Disain yang digunakan dalam penelitian ini merupakan disain/ model Kemmis dan Taggart. Model tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:

¹ "Metode Penelitian Tindakan (*Action Research*)", idtesis, diakses dari <https://idtesis.com/metode-penelitian-tindakan-action-research1/> pada tanggal 27 September 2015 pukul 05.20

²Yusmarni, *Desain Penelitian Tindakan (Action Research)*", diakses dari (http://bdkpadang.kemenag.go.id/index.php?option=com_content&view=article&id=515:desain-penelitian-tindakan-action-research&catid=41:top-headlines), pada tanggal 29 Oktober 2015 pukul 06.55.



Gambar 3.1 Siklus PTK menurut Kemmis dan Taggart dikembangkan oleh Suharsimi Arikuto³

Pada tahap perencanaan, peneliti dan guru melakukan pertemuan untuk menentukan hal yang akan ditingkatkan pada siswa yaitu meningkatkan kemandirian belajar dan merumuskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Selanjutnya peneliti dan guru memilih pendekatan pembelajaran yang dianggap sesuai dengan karakteristik siswa yaitu pendekatan saintifik. Selanjutnya, peneliti dan guru mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan selama proses pembelajaran, membuat instrumen untuk melihat kemandirian belajar dan instrumen pendekatan saintifik yang akan dicapai.

³ "Metode Penelitian Tindakan (Action Research)", idtesis, diakses dari <https://idtesis.com/metode-penelitian-tindakan-action-research1/> pada tanggal 27 September 2015 pukul 05.20

Pada tahap pelaksanaan dan pengamatan, peneliti dan guru kelas mengimplementasikan rancangan kegiatan yang telah dipersiapkan sebelumnya, mengikuti petunjuk-petunjuk yang telah disusun dalam skenario pembelajaran, menerapkan semua hal yang telah direncanakan di dalam kelas dengan baik. Guru kelas melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rancangan yang telah dibuat, dan peneliti berperan sebagai pengamat. Mencatat hal-hal yang dianggap penting dalam instrumen pengamatan yang telah dibuat selama proses pembelajaran

Pada tahap refleksi. Peneliti dan guru melihat hasil dari pengamatan dengan menganalisis dari data yang sudah diperoleh. Selanjutnya guru mengemukakan kembali hal yang telah dilakukan dan menentukan keberhasilan tindakan tersebut. Jika tindakan dianggap belum berhasil, maka kembali pada tahap perencanaan.

D. Subjek Penelitian

Penelitian mengenai kemandirian belajar akan dilakukan pada siswa kelas IV semester 2 tahun ajaran 2015-2016, SDS Laboratorium PGSD FIP UNJ Jakarta Selatan. Subjek penelitian ini berjumlah 22 siswa yang terdiri dari 15 orang siswa dan 7 orang siswi.

E. Peran dan Posisi Peneliti dalam Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti berperan sebagai partisipan aktif yaitu perancang (yang merancang program) serta berperan aktif dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditetapkan, dapat dikategorikan pada tingkat “peran serta aktif peneliti sebagai pengamat.” Disini peneliti ikut terlibat langsung dalam memperbaiki hal-hal yang salah selama proses pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan data awal yang diperoleh sebelum penelitian dimulai, menjadi dasar bagi peneliti untuk membuat rencana tindakan pada siklus I. Selain itu, bersama dengan guru kelas, peneliti mendiskusikan cara yang tepat untuk memecahkan masalah-masalah yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung. Peneliti merancang rencana-rencana yang telah didiskusikan sebelumnya, hadir secara langsung dalam kegiatan pembelajaran dan berusaha mengumpulkan data sebanyak mungkin sesuai dengan fokus penelitian. Dalam hal ini, guru kelas yang akan mengimplementasikan rencana-rencana tersebut dalam proses belajar di kelas.

Disamping memiliki peran dalam penelitian, peneliti juga memiliki posisi dalam penelitian. Posisi peneliti dalam penelitian tindakan ini adalah sebagai pengamat (*observer*) yaitu mengamati kegiatan pembelajaran yang telah direncanakan.

F. Intervensi Tindakan yang Diharapkan

Keberhasilan dalam penelitian ini dilihat dari dua aspek, yaitu: keterlaksanaan pendekatan saintifik dan peningkatan kemandirian belajar. Penelitian ini dikatakan berhasil, jika pada akhir siklus minimal 80% dari jumlah siswa sudah menunjukkan kemandirian belajar dalam katagori sangat baik dan keterlaksanaan pendekatan saintifik yang digunakan oleh guru dalam pembelajaran matematika sudah mencapai 80% dari seluruh komponen dalam instrumen yang dibuat.

G. Data dan Sumber Data

1. Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa data pemantauan tindakan dan data hasil penelitian. Data tindakan ini adalah data yang digunakan untuk mengontrol kesesuaian rencana dengan pelaksanaan tindakan, yaitu data tentang pelaksanaan pembelajaran Matematika menggunakan pendekatan saintifik. Adapun data penelitian adalah data yang diteliti dan digunakan untuk menganalisis gambaran adanya peningkatan kemandirian belajar dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas IV SD. Data tersebut sebagai acuan peneliti dalam menentukan keberhasilan penelitian.

2. Sumber Data Peneliti

Dari observasi yang dilakukan peneliti sebelumnya, kemandirian belajar dalam pembelajaran matematika di kelas IV tergolong masih rendah. Hal ini terlihat dari siswa yang kurang inisiatif saat belajar, keinginan belajarnya masih rendah, kurang percaya diri dalam menjawab soal. Untuk itu peneliti akan mengamati siswa dalam meningkatkan kemandirian belajar pada saat pembelajaran matematika menggunakan pendekatan saintifik. Peneliti juga akan mengamati bagaimana guru menerapkan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran matematika guna peningkatan kemandirian belajar pada diri siswa. Peneliti mengambil sumber data melalui observasi langsung, catatan lapangan, penyebaran angket, dan hasil dokumentasi selama proses pembelajaran berlangsung.

H. Teknik Pengumpulan Data

Teknik dalam mengumpulkan data dalam sebuah penelitian merupakan hal yang penting untuk memperoleh data yang akurat. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dokumentasi

Pada penelitian kali ini, peneliti mendokumentasikan hal-hal yang penting dalam penelitian. Peneliti mengumpulkan foto-foto selama proses pembelajaran berlangsung dalam penerapan pendekatan saintifik, serta instrumen-instrumen hasil pembelajaran.

2. Observasi

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data observasi partisipasi aktif dimana peneliti datang ke tempat kegiatan, namun hanya aktif sebagai pengamat. Kegiatan observasi ini bertujuan untuk mengumpulkan data-data mengenai kegiatan perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, penilaian pembelajaran selama proses pembelajaran matematika menggunakan pendekatan saintifik di kelas IV SDS Laboratorium PGSD FIP UNJ. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan pengamatan langsung pada saat guru menerapkan pendekatan pada pelajaran matematika, dan siswa pada saat belajar matematika.

3. Angket

Peneliti melakukan pengamatan dan menyebarkan angket untuk mengambil data tentang sikap kemandirian belajar siswa pada setiap akhir siklus. Hal ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap proses pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan saintifik serta melihat pembentukan kemandirian belajar yang terjadi selama pembelajaran berlangsung. Dalam angket ini peneliti menggunakan skala *likert* sebagai skala pengukuran. Bentuk jawaban skala *likert* terdiri dari sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Respondennya adalah seluruh siswa kelas IV dan angket berisi 25 pernyataan.

I. Instrumen Pengumpulan Data

1. Instrumen Kemandirian Belajar

a. Definisi Konseptual

Kemandirian belajar adalah kemampuan dalam aktivitas belajar yang didorong oleh kemauan sendiri, pilihan sendiri, bertanggung jawab, inisiatif dan percaya diri dalam hal perencanaan belajar, pelaksanaan belajar serta mengevaluasi sistem pembelajarannya, yang dibangun dengan bekal pengetahuan atau kompetensi yang dimiliki agar mampu menguasai suatu kompetensi dan dapat mengatasi masalah saat belajar matematika.

b. Definisi Operasional

Kemandirian belajar adalah skor total yang diperoleh dari hasil pengamatan siswa dengan menggunakan skala penilaian sebanyak 9 butir pernyataan dan skala *likert* sebanyak 25 butir pernyataan. Skor ini menggambarkan tentang aktivitas belajar yang didorong oleh kemauan sendiri, pilihan sendiri, bertanggung jawab, inisiatif dan percaya diri dalam hal perencanaan belajar, pelaksanaan belajar serta mengevaluasi sistem pembelajarannya.

c. Kisi-kisi Instrumen

Untuk memperoleh data kemandirian belajar, kisi-kisi yang digunakan untuk mengumpulkan data mengenai hasil belajar ranah afektif dari aspek kemandirian belajar dalam pembelajaran matematika.

Tabel 3.1

Kisi-kisi Instrumen Angket Kemandirian Belajar

No.	Aspek	Indikator	Nomor Butir Pernyataan		Jumlah Butir
			Positif	Negatif	
1.	Kemauan memilih sendiri	1. Memiliki motivasi untuk belajar	1	9	2
		2. Menetapkan cara belajar yang sesuai dengan dirinya	17	24	2
2.	Bertanggung jawab	1. Bertanggung jawab dalam perencanaan belajar	2,10	14	2
		2. Bertanggung jawab dalam pelaksanaan belajar	7,18	19	3
		3. Mengevaluasi hasil belajarnya	11,20	16,23	4
3.	Inisiatif	1. Mencapai tujuan pembelajaran	3,4	25	3
		2. Mampu bertanya dan menjawab pertanyaan	12	22	2
4.	Percaya diri	1. Yakin pada kemampuan diri sendiri	5,13	8	3
		2. Yakin terhadap hasil yang diperoleh	6,15	21	3
Jumlah					25

Tabel 3.2

Kisi-kisi Instrumen Pengamatan Kemandirian Belajar

No.	Aspek	Indikator	Nomor Butir Pernyataan	Jumlah Butir
1.	Kemauan memilih sendiri	1. Memiliki motivasi untuk belajar	1	1
		2. Menetapkan cara belajar yang sesuai dengan dirinya	2	1
2.	Bertanggung jawab	1. Bertanggung jawab dalam perencanaan belajar	7	1
		2. Bertanggung jawab dalam pelaksanaan belajar	8	1
		3. Mengevaluasi hasil belajarnya	9	1
3.	Inisiatif	1. Mencapai tujuan pembelajaran	5	1
		2. Mampu bertanya dan menjawab pertanyaan	6	1
4.	Percaya diri	1. Yakin pada kemampuan diri sendiri	3	1
		2. Yakin terhadap hasil yang diperoleh	4	1
		Jumlah		9

Tabel 3.3

Rubrik Penilaian Instrumen Pengamatan Kemandirian Belajar Siswa

Skor Penilaian	Deskripsi	Kategori
1	Berdasarkan hasil pengamatan, 1 sampai 4 siswa menunjukkan aspek kemandirian belajar	Sangat kurang
2	Berdasarkan hasil pengamatan, 5 sampai 8 siswa menunjukkan aspek kemandirian belajar	Kurang
3	Berdasarkan hasil pengamatan, 9 sampai 12 siswa menunjukkan aspek kemandirian belajar	Cukup
4	Berdasarkan hasil pengamatan, 13 sampai 17 siswa menunjukkan aspek kemandirian belajar	Baik
5	Berdasarkan hasil pengamatan, 18 sampai 22 siswa menunjukkan aspek kemandirian belajar	Sangat Baik

2. Instrumen Pendekatan Saintifik

a. Definisi Konseptual

Pendekatan saintifik adalah konsep dasar pembelajaran yang dirancang agar peserta didik secara aktif mengonstruksi konsep, hukum atau prinsip, mengenal dan memahami materi dengan mencari tahu dari berbagai sumber melalui metode ilmiah yang mencakup komponen mengamati, menanya, mencoba/eksperimen, menalar/mengasosiasikan dan mengomunikasikan, agar berpikir secara sistematis dan kritis dalam upaya memecahkan masalah pada saat pembelajaran matematika.

b. Definisi Operasional

Pada penelitian ini skor didapatkan berdasarkan lembar pengamatan pembelajaran matematika di kelas IV SDS Laboratorium PGSD FIP UNJ Jakarta Selatan dengan menggunakan format observasi kegiatan siswa dan guru dalam pembelajaran matematika yang menggunakan pendekatan saintifik dan diisi oleh *observer*, yaitu peneliti yang mengamati pembelajaran matematika selama penelitian tindakan dilakukan.

c. Kisi-kisi Instrumen

Untuk mengumpulkan data dan mengetahui tingkat keberhasilan penggunaan pendekatan saintifik dengan kisi-kisi sebagai berikut:

Tabel 3.4
Kisi-kisi Instrumen Pengamatan Penggunaan Pendekatan Saintifik
dalam Pembelajaran Matematika

No	Tahapan Pendekatan Saintifik	Indikator		Nomor Butir Instrumen		Jumlah Butir
		Guru	Siswa	Guru	Siswa	
1.	Mengamati	1. Memfasilitasi siswa melakukan pengamatan	1. Mengamati dengan atau tanpa media	1,2	11,12	4
2.	Menanya	1. Memberikan kesempatan siswa untuk bertanya 2. Melakukan tanya jawab dengan siswa	1. Membuat dan mengajukan pertanyaan 2. Mampu menjawab pertanyaan	3,4	13,14	4
3.	Mengumpulkan Data	1. Memberikan kesempatan siswa untuk mengumpulkan informasi dan menyelesaikan tugas	2. Menuliskan hasil pengamatan 3. Mengumpulkan informasi untuk menyelesaikan tugas dan memahami materi	5,6	15,16	4
4.	Menalar	1. Memberikan kesempatan siswa memilih cara belajar/media 2. Meminta siswa menuliskan jawab/kesimpulan	1. Memilih cara belajar/media 2. Menuliskan jawaban/kesimpulan hasil menalar	7,8	17,18	4

5.	Mengomunikasikan	1. Memberikan kesempatan siswa untuk menyampaikan pendapat	1. Menyampaikan kesimpulan 2. Memberikan tanggapan	10, 11	19,20	4
Jumlah						20

J. Teknik Analisis Data

Teknik yang digunakan dalam menganalisis data yang terkumpul adalah menggunakan statistik sederhana dengan melakukan penghitungan presentase baik pada data pemantau tindakan maupun data penelitian. Kedua data tersebut digunakan untuk mengetahui peningkatan sikap kemandirian belajar sebelum dan sesudah dilakukan tindakan dan data tentang pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan pendekatan saintifik.

K. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data

Teknik yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik triangulasi yang merupakan teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap suatu data.⁴ Penelitian melakukan refleksi pada setiap siklus sampai akhir keseluruhan pelaksanaan tindakan dengan cara membandingkan dan menyimpulkan data dari instrumen siswa dan guru,

⁴ Iskandar, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Press, 2009), h. 84.

catatan lapangan, penyebaran angket, serta hasil wawancara dengan guru. Sebelum instrumen digunakan, peneliti membandingkan antar instrumen sebelum dipergunakan dengan guru, tenaga pemeriksa ahli di bidang tersebut, sehingga terjaring data yang lengkap dan memiliki validitas serta realibilitas yang tinggi.