

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Khusus Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data empiris tentang peningkatan hasil belajar matematika pada operasi pecahan melalui pendekatan realistik di kelas IV SDN Menteng Atas 11 Pagi Jakarta Selatan.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas IV SDN Menteng Atas 11 Pagi, Jakarta Selatan.

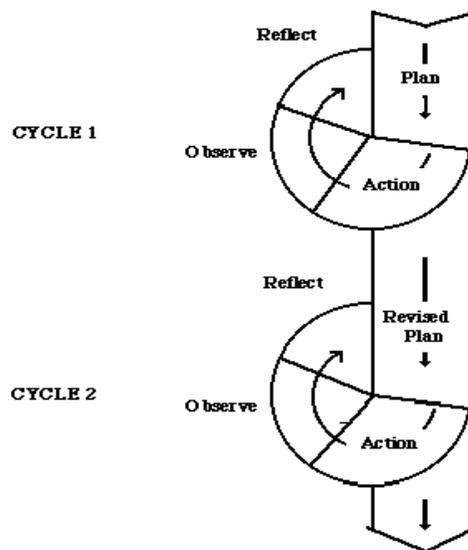
Adapun waktu penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2010-2011, yakni pada bulan Februari sampai dengan bulan April tahun 2011.

C. Metode dan Desain Intervensi Tindakan

Dalam penelitian ini adalah jenis penelitian Tindakan (Action Research). Penelitian tindakan merupakan penelitian yang bertujuan untuk memperbaiki efektifitas dan efisiensi praktik pendidikan. Penelitian tindakan dalam dunia pendidikan merupakan strategi pemecahan masalah yang berfungsi untuk mengambil tindakan yang tepat dalam rangka meningkatkan dan memperbaiki pembelajaran. Dalam penelitian ini, ada dua tindakan yaitu

aktivitas tindakan dan aktivitas penelitian. Tindakan ini dilakukan dengan orang yang sama atau bekerja sama dengan orang lain atau yang disebut kolaboratif. Karena penelitian ini dilaksanakan di kelas maka metode ini disebut penelitian tindakan kelas.

Prosedur penelitian tindakan kelas ini merujuk pada model Kemmis dan Taggart yang terdiri atas empat komponen pokok penelitian kelas yaitu: perencanaan (planning), pelaksanaan (action), pengamatan (observing), refleksi (reflection).



Gambar 1

Model Penelitian Tindakan Kemmis dan Taggart.¹

¹ [Http: //www.scribd.com/doc/27115731/model-model -ptk](http://www.scribd.com/doc/27115731/model-model-ptk)

D. Subjek yang Terlibat dalam Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN Menteng Atas 11 Pagi yang berjumlah 33 siswa, terdiri dari 18 siswa perempuan dan 12 siswa laki-laki. Kegiatan PTK ini dilakukan oleh peneliti dan berkolaborasi dengan rekan sejawat berperan sebagai pengamat dalam pelaksanaan tindakan.

E. Peran dan Posisi Peneliti dalam Penelitian

Peneliti adalah guru kelas yang mengajarkan materi matematika, sehingga peranan penulis selain sebagai peneliti juga sebagai guru yang melaksanakan proses belajar mengajar di kelas.

F. Tahapan Intervensi Tindakan

1. Perencanaan (planning)

Perencanaan yaitu persiapan yang dilakukan untuk penelitian yang berkaitan dengan penyusunan skenario pembelajaran, alat yang digunakan, metode yang digunakan dan seterusnya.

Pada tahapan ini peneliti membuat perencanaan tindakan yang meliputi perencanaan umum dan khusus. Perencanaan umum meliputi perencanaan bersifat keseluruhan terhadap aspek yang diteliti, sedangkan perencanaan khusus merupakan perencanaan yang disusun untuk masing-masing siklus.

Perencanaan umum disusun berdasarkan permasalahan penelitian sebagaimana dipaparkan pada bab I, yakni terkait dengan peningkatan hasil belajar matematika tentang operasi pecahan di kelas IV SD melalui pendekatan realistik.

2. Implementasi Tindakan (action)

Implementasi tindakan yaitu gambaran secara rinci dan jelas pelaksanaan skenario pembelajaran yang telah dibuat dalam perencanaan. Pelaksanaan tindakan dilakukan dalam beberapa siklus, disesuaikan dengan waktu belajar yang telah dijadwalkan dan direncanakan.

3. Mengobservasi dan Mengevaluasi Proses dan Hasil Tindakan (observation and evaluation)

Observasi meliputi uraian tentang pemantauan kegiatan dan tindakan. Peneliti berkolaborasi dengan guru, kepala sekolah, teman sejawat untuk menemukan hal-hal yang diperlukan dalam mengadakan penelitian tindakan.

4. Melakukan Refleksi (reflection)

Setelah ketiga tahap diatas dilaksanakan, tahap berikutnya adalah tindakan refleksi. Refleksi yaitu renungan/refleksi terhadap tindakan yang akan diambil, serta kriteria dan rencana bagi tindakan siklus berikutnya. Tujuannya untuk menganalisis ketercapaian proses pemberian tindakan maupun untuk menganalisis factor penyebab tidak tercapainya tindakan. Refleksi dilakukan secara bersama-sama antara peneliti, guru atau teman sejawat.

G. Hasil Intervensi Tindakan yang diharapkan

Penelitian ini dianggap berhasil apabila pada akhir siklus ditemukan peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika khususnya operasi pecahan mencapai target, yaitu 80% dari jumlah siswa memperoleh nilai 6 ke atas.

H. Data dan Sumber Data

1. Data Penelitian

Data penelitian ini terdiri dari data pemantauan tindakan (action) merupakan data yang digunakan untuk mengontrol kesesuaian pelaksanaan tindakan dengan rencana. Data penelitian (research) merupakan data tentang variabel penelitian, yakni hasil belajar matematika.

2. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini terbagi dua yaitu sumber data pemantau tindakan yaitu proses kegiatan pembelajaran matematika kelas IV Sekolah Dasar dan sumber data penelitian hasil belajar siswa kelas IV SDN Menteng Atas 11Pagi Jakarta Selatan.

I. Teknik Pengumpulan Data

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

1. Melalui Proses, yakni (a) Observasi langsung untuk pengambilan data proses adalah dengan pengumpulan data melalui pengamatan langsung secara sistematis mengenai permasalahan yang akan diteliti, kemudian dibuat catatan, sesuai dengan permasalahan yang terjadi ketika pengamatan berlangsung. (b) Melalui lembar pengamatan yang dilakukan oleh subyek/partisipan yang terlibat dalam penelitian ini, (c) Dokumentasi/foto adalah foto-foto yang diambil pada saat kegiatan pelaksanaan penelitian berlangsung.
2. Melalui evaluasi, yakni hasil post test untuk melihat sejauh mana tingkat penguasaan pengetahuan siswa selama penelitian dilaksanakan melalui tindakan kelas tersebut. Jadi teknik pengumpulan data yang dilakukan peneliti yaitu, teknik tes dan non tes.

J. Instrumen Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan dua variabel yaitu hasil belajar matematika dan penggunaan pendekatan realistik.

1. Hasil Belajar Matematika
 - a. Definisi Konseptual

Hasil belajar matematika pada operasi pecahan adalah perubahan tingkah laku berupa pengetahuan ilmu eksak yang

berisi ide-ide abstrak secara berurutan, keterampilan, sikap, informasi, dan atau strategi kognitif baru yang dapat diukur melalui tes setelah mengikuti proses belajar pada materi operasi pecahan yang berdasarkan kurikulum KTSP, dimana hasilnya dapat berupa kemampuan intelektual dan keterampilan.

b. Definisi Operasional

Hasil belajar matematika pada operasi pecahan adalah skor yang diperoleh siswa setelah melakukan pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan realistik. Untuk mengetahui data hasil belajar peserta didik digunakan tes hasil belajar matematika yang mencakup ranah kognitif yang terdiri dari 3 aspek yaitu : aspek ingatan (c1) pemahaman (c2) dan penerapan (c3). Tes hasil belajar yang digunakan adalah tes pilihan ganda. Semakin banyak jawaban yang benar, maka semakin baik hasil belajar siswa.

c. Kisi-kisi Instrument Hasil Belajar Matematika

Pencapaian kompetensi dasar peserta didik berdasarkan indikator yang mengacu pada standar isi dan standar kompetensi lulusan mata pelajaran matematika.

Tabel 2. Kisi-kisi Hasil Belajar Matematika Siswa

No .	Standar kompetensi	Kompetensi Dasar	Materi	No Soal			Jumlah Soal
				C1	C2	C3	
1.	Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah.	Menjelaskan arti pecahan dan urutannya	Siswa dapat menyebutkan macam-macam pecahan.	1			2
			Siswa dapat menentukan pecahan senilai		3		
		Menjumlahkan pecahan	Siswa membandingkan pecahan	6	2	4 9	4
			Siswa dapat menjumlahkan pecahan				
		Siswa dapat menyelesaikan soal yang berkenaan dengan pecahan dalam kehidupan sehari-hari.		5,7	8,10	4	
Jumlah							10

2. Pendekatan Realistik.

a. Definisi Konseptual

Pendekatan realistik adalah pendekatan yang dimulai dari hal-hal yang nyata, menekankan kemampuan dalam proses melakukan matematika, berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas, sehingga mereka dapat menemukan sendiri dan pada akhirnya menggunakan matematika adalah untuk memecahkan masalah baik perorangan atau kelompok.

b. Definisi Operasional

Pendekatan realistik adalah skor yang diberikan oleh pengamat (observer) dengan indikator: 1) kontekstual, 2) pengembangan model, 3) konstruktif dan produktif, 4) interaktif, 5) intertwining.

c. Kisi-kisi Instrumen Pendekatan Realistik

Merupakan bahan untuk menyusun instrumen yang memuat komponen-komponen dari variabel atau aspek yang akan diukur/dihimpun datanya, teknik pengumpulan data atau responden. Rincian atau penguraiannya berdasarkan hasil definisi konseptual dan operasional. Instrumen yang digunakan adalah instrumen untuk menjaring kemampuan pembelajaran dengan pendekatan realistik.

Tabel 2
Kisi-Kisi Instrumen Pemantau Tindakan

No	Dimensi/aspek Pengamatan	Indikator	Nomor Pengamatan	Jumlah
1	Kontekstual	Pembelajaran bertitik tolak dari masalah-masalah dalam konteks	7, 8, 12, 13, 16,	5
2	Pengembangan Model	Pemberian contoh/model dirancang dengan melibatkan siswa	1, 2, 5, 17,	4
3	Konstruktif dan produktif	Siswa mengkonstruksi dan memproduksi sendiri	9, 19, 20	4
4	Interaktif	Hubungan timbal balik antara guru dan siswa	6, 14, 15, 18,	6
5	Intertwining	Adanya keterkaitan antara topik pelajaran	11, 3, 4, 10,	6

K. Kalibrasi

Instrumen merupakan salah satu tahapan dalam penelitian. Tahapan penelitian ini dilalui untuk mengetahui valid atau tidaknya suatu instrumen dan konsistensi melalui analisis validitas dan reliabilitas instrumen. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui kebenaran atau keakuratan dari suatu instrumen yang dijadikan alat ukur dalam suatu penelitian, sehingga alat ukur yang akan digunakan untuk memperoleh data dalam penelitian benar-benar telah teruji.

L. Teknik Pemeriksaan Keterpercayaan Data

Untuk menguji tingkat keterpercayaan dan keabsahan data hasil proses pengamatan yang diperoleh dalam penelitian ini, maka dilakukan dengan teknik triangulasi dengan sumber data. Artinya dengan membandingkan tentang apa yang dilakukan informan dengan pendapat orang lain. Triangulasi ini merupakan kroscek dengan teman sejawat, responden yang diteliti/orang yang dipandang ahli.

M. Analisis Data dan Intervensi Hasil Analisis

1. Analisis Data

Data penelitian adalah tentang peningkatan hasil belajar matematika dalam penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama dengan menggunakan pendekatan realistik (RME). Data yang terkumpul terdiri dari catatan lapangan, catatan hasil observasi, dan catatan hasil studi dokumentasi. Data ini kemudian disusun dalam bentuk naratif menjadi deskriptif penelitian menurut 2 aspek, yaitu:

- a. Aspek Proses, yaitu setiap kejadian yang terjadi di lapangan dicatat dikategorikan dalam format pengamatan.
- b. Aspek Evaluasi, yaitu melalui *post test* yang diberikan setiap siklus.

Perencanaan tindakan yang akan dilakukan selanjutnya adalah melakukan siklus berikutnya dengan melakukan refleksi dari siklus

sebelumnya sebagai acuannya. Hal ini dilakukan jika tidak terjadi perubahan yang signifikan pada hasil belajar matematika khususnya dalam pemahaman penjumlahan di kelas IV Sekolah Dasar. Hasil belajar dianalisis dengan tolak ukur keberhasilan minimal 80% dari jumlah siswa memperoleh nilai ≥ 65 .