

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep dasar pecahan matematika siswa kelas III SDN Manggarai 19 Pagi Jakarta Selatan melalui *media kertas origami*.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SDN Manggarai 19 Pagi Jakarta Selatan. Penelitian dilaksanakan pada bulan September-November 2014.

C. Metode dan Disain Intervensi Tindakan/ Rancangan Siklus penelitian

1. Metode Intervensi Tindakan

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian tindakan (*action research*). Penelitian tindakan merupakan penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan efektifitas pendidikan atau sistem pengelolaan, maka dari itu penelitian ini menurut Zuber dan Skerit seperti dikutip oleh Muhammad dan Djaali termasuk penelitian tindakan yang bersifat teknis.⁵⁵ Selain itu, Elliot dalam Hopkins mengemukakan bahwa penelitian tindakan dapat didefinisikan

⁵⁵Farouk Muhammad dan Djaali, *Metodologi Penelitian Sosial (Bunga Rampai)* (Jakarta: PTIK Pres dan Restu Agung, 2003), h. 11.

sebagai suatu catatan situasi sosial dengan maksud untuk meningkatkan kualitas melalui tindakan.⁵⁶ Dari pendapat tersebut, dapat dideskripsikan bahwa penelitian tindakan dalam dunia pendidikan merupakan strategi pemecahan masalah yang berfungsi untuk mengambil tindakan yang tepat dalam rangka meningkatkan dan memperbaiki kualitas pembelajaran.

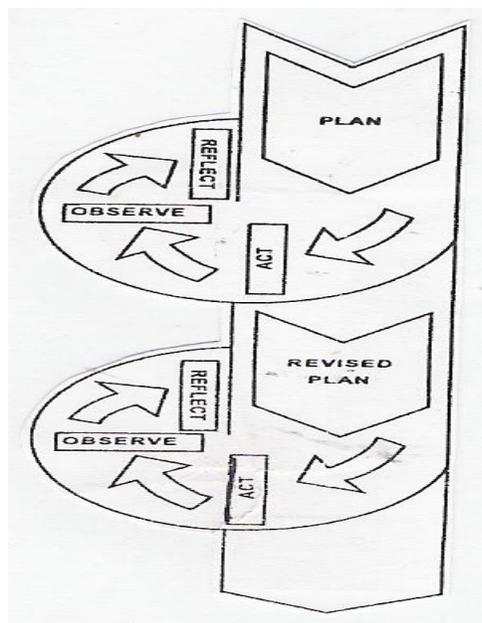
Dalam penelitian tindakan terdapat dua aktivitas yang dilakukan secara simultan, yaitu aktivitas tindakan (*action*) dan penelitian (*research*). Kedua aktivitas tersebut dapat dilakukan oleh orang yang sama atau orang yang berbeda bekerja sama secara kolaboratif. Mengacu pada pendapat tersebut, maka penelitian tindakan ini digolongkan sebagai penelitian tindakan kolaboratif, sehingga dalam pelaksanaannya mengupayakan adanya kerjasama yang baik antara guru sebagai pelaksana aktivitas penelitian dan peneliti sebagai pelaksana aktivitas tindakan.

Mengingat penelitian tindakan ini dilakukan di kelas, maka metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *classroom action research* (penelitian tindakan kelas).

⁵⁶David Hopkins, *A Teacher's Guide to Classroom Research* (Buckingham: Open University Press, 1993), h. 45.

2. Disain Intervensi Tindakan

Disain intervensi tindakan/ rancangan siklus penelitian ini menggunakan model Kemmis dan Taggart. Adapun prosedur kerja dalam penelitian tindakan menurut Kemmis dan Taggart seperti dikutip oleh Hopkins pada dasarnya merupakan suatu siklus yang meliputi tahap-tahap: (a) perencanaan (*plan*), (b) tindakan (*act*), (c) observasi (*observe*), dan (d) refleksi (*reflection*), kemudian dilanjutkan dengan perencanaan ulang (*replanning*), tindakan, observasi dan refleksi untuk siklus berikutnya, begitu seterusnya hingga membentuk suatu spiral seperti pada gambar berikut ini



Gambar 3.1

Model Penelitian Tindakan Kemmis dan Taggart.

D. Subjek/ Partisipan yang Terlibat dalam Penelitian

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa kelas III SDN Manggarai 19 Pagi Jakarta Selatan sebanyak 32 orang. Adapun partisipan yang terlibat dalam penelitian ini berjumlah dua orang. Partisipan tersebut bertindak sebagai pemberi tindakan dan kolaborator. Adapun data mengenai partisipan tersebut adalah satu orang mahasiswa Jurusan S1 PGSD FIP UNJ, yakni Ramdan Hamadi dan Umi Sulastri, S.Pd selaku guru kelas III SDN Manggarai 19 Pagi. Ramdan Hamadi disini bertindak sebagai peneliti Sementara Umi Sulastri, S.Pd bertugas sebagai kolaborator.

E. Peran dan Posisi Peneliti dalam Penelitian

1. Peran Peneliti

Peran peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai peneliti yang memimpin perencanaan, maka peneliti terlebih dahulu melakukan observasi pembelajaran matematika di kelas III SDN Manggarai 19 Pagi kecamatan Tebet, Jakarta Selatan. Peneliti mendiskusikan bersama kolaborator kelebihan dan kekurangan-kekurangan atau kelemahan yang terjadi di kelas tersebut kemudian membuat perencanaan tindakan yang akan dilakukan.

2. Posisi Peneliti

Posisi peneliti dalam penelitian ini sebagai pelaksana utama. Maksudnya adalah tingkat keikutsertaan peneliti sebagai pelaksana tunggal dalam proses pembelajaran. Penelitian langsung melakukan kegiatan pembelajaran dan

langsung berusaha mengumpulkan data sesuai fokus penelitian. Dengan langsung terlibat sebagai pelaksana utama dalam penelitian ini diharapkan dapat memperoleh data yang akurat dan terarah sehingga tujuan penelitian untuk meningkatkan pemahaman matematika siswa tentang konsep dasar pecahan dapat tercapai secara maksimal.

F. Tahapan Intervensi Tindakan

Intervensi tindakan yang dilakukan oleh peneliti dalam penelitian ini yaitu terdiri dari 2 (dua) siklus. Setiap siklus memiliki 4 tahapan yaitu: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) mengobservasi dan mengevaluasi, dan (4) refleksi.

1. Perencanaan Tindakan (*Planning*)

Pada tahapan ini, peneliti membuat perencanaan tindakan yang meliputi perencanaan umum dan khusus. Perencanaan umum merupakan perencanaan yang disusun untuk keseluruhan aspek, sedangkan perencanaan khusus merupakan perencanaan yang disusun untuk masing-masing pertemuan. Keseluruhan perencanaan disusun berdasarkan hasil diskusi antara peneliti, guru, dan kolaborator.

Perencanaan umum disusun berdasarkan permasalahan penelitian sebagaimana dipaparkan pada Bab I, yakni terkait dengan pemahaman konsep dasar pecahan matematika siswa kelas III SDN Manggarai 19 Pagi

Jakarta Selatan. Pada tahapan ini, peneliti merencanakan waktu pembelajaran, rencana pembelajaran, menyiapkan media pembelajaran, serta membuat instrumen pemantau tindakan, pengumpulan data, dan evaluasi tentang pecahan dasar matematika. Keseluruhan perencanaan dikonsultasikan kepada guru kelas III SDN Manggarai 19 Pagi Jakarta Selatan.

Adapun perencanaan khusus terkait permasalahan penelitian tersebut di atas akan dipaparkan pada masing-masing pertemuan. Pada tahapan ini, peneliti membuat rencana pembelajaran, menyiapkan media pembelajaran, serta membuat instrumen pemantauan tindakan, instrumen tes pecahan dasar matematika.

Rencana pembelajaran disusun dengan menggunakan KTSP dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar sebagai berikut:

Tabel 3.1
Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar
yang Digunakan dalam Penelitian

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Memahami pecahan sederhana dan penggunaannya dalam pemecahan masalah	Mengenal pecahan sederhana

2. Pelaksanaan Tindakan (*Acting*)

Pelaksanaan tindakan dalam tahap ini, peneliti memberi tindakan dalam tiap siklus penelitian dengan indikator adanya peningkatan hasil belajar siswa. Tindakan yang dilaksanakan yang mengacu pada skenario pembelajaran (rencana pembelajaran), yaitu pembelajaran dilakukan dengan menggunakan media kertas origami.

Dalam melaksanakan kegiatan, peneliti mengikuti petunjuk-petunjuk yang telah disusun dalam skenario pembelajaran. Dalam penelitian ini juga melibatkan kolaborator sebagai pengamatan. Pelaksanaan tindakan pada siklus I dilaksanakan selama 2 (dua) kali pertemuan dengan waktu 2 jam pelajaran (2 x 35 menit) sesuai dengan waktu belajar yang telah dijadwalkan pihak sekolah.

3. Pengamatan (*Observing*)

Dalam pelaksanaan tahap pengamatan, observer bertugas mengamati pelaksanaan pembelajaran dengan melihat dan mencatat tindakan-tindakan peneliti apakah sudah sesuai dengan perencanaan. pengamatan ini bertujuan untuk mengenali, merekam, dan mendokumentasikan setiap indikator dari proses dan hasil yang dicapai dalam penelitian.

Pada kegiatan pengamatan, observer dan guru kelas mengamati peneliti dalam melaksanakan pembelajaran dan mengamati perilaku siswa

pada proses pembelajaran dengan menggunakan instrumen lembar observasi yang terdapat pada lampiran 10 halaman 170.

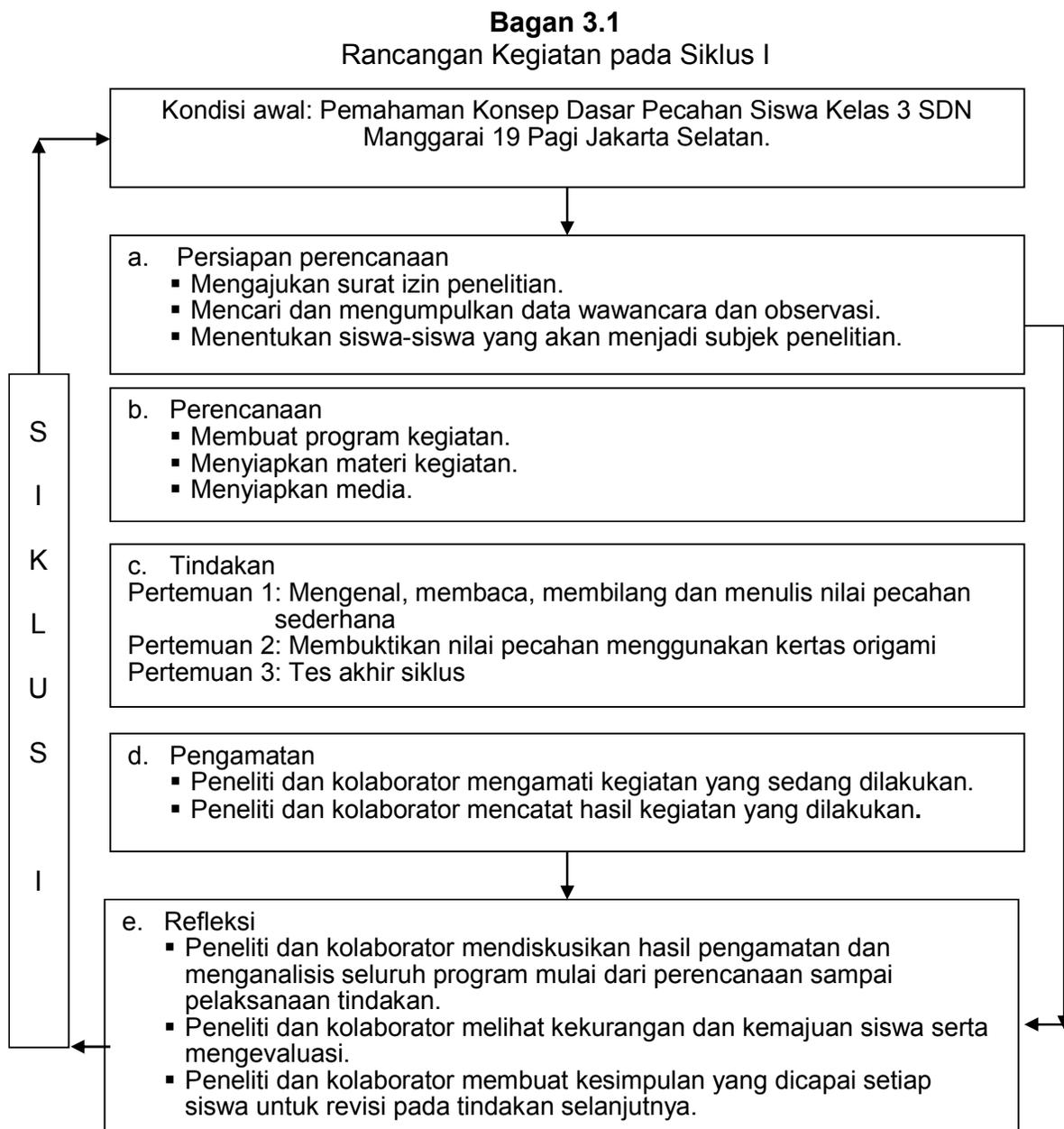
4. Refleksi (*Reflecting*)

Refleksi tindakan (*Reflecting*) merupakan upaya evaluasi yang dilakukan oleh kolaborator. Refleksi dilakukan secara kolaboratif, yakni adanya diskusi terhadap berbagai masalah yang terjadi di kelas penelitian. Hasil refleksi digunakan untuk menentukan perencanaan (*replanning*) pada siklus berikutnya.

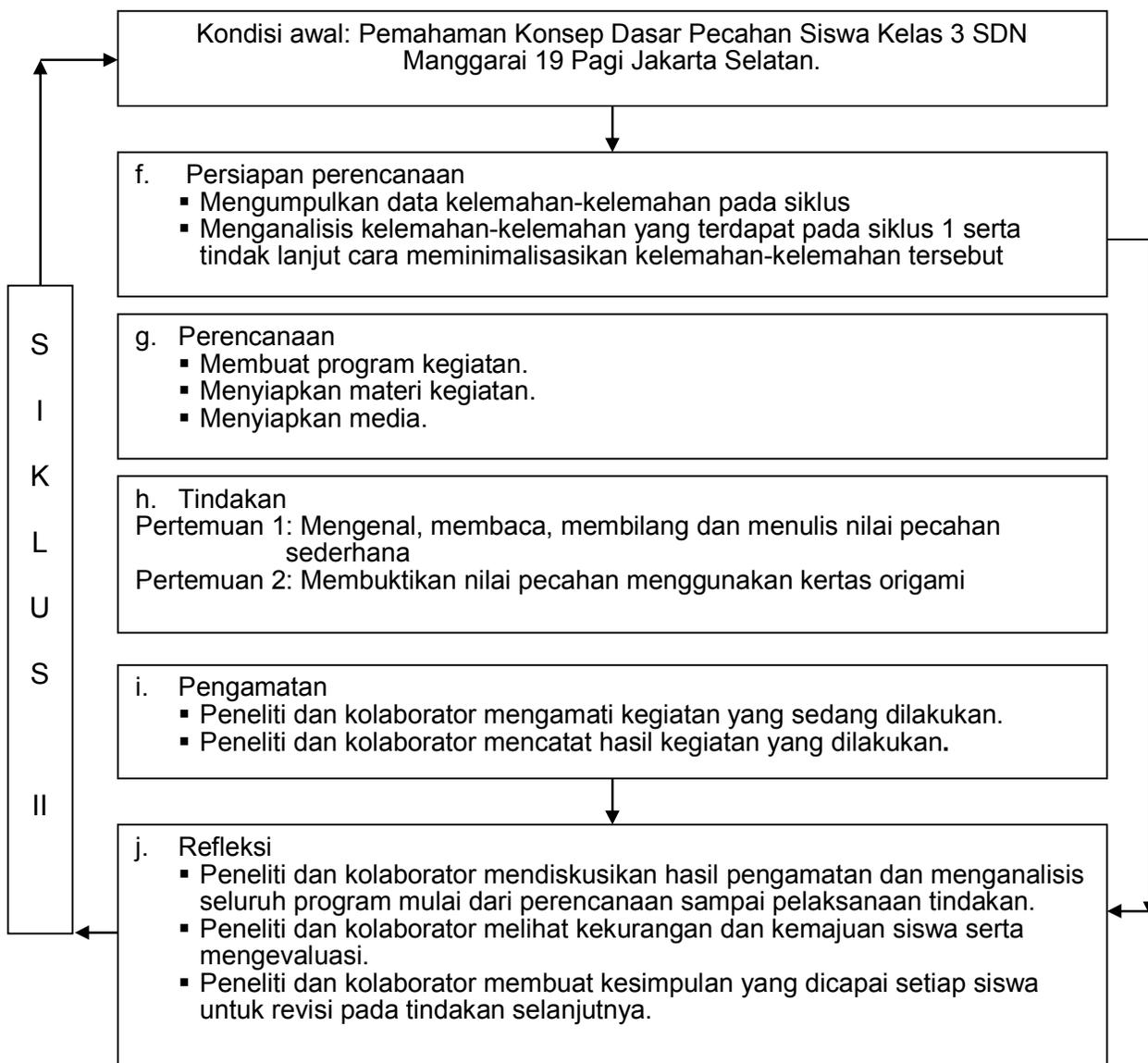
Maksud pelaksanaan refleksi ini adalah untuk menganalisis ketercapaian proses pemberian tindakan maupun untuk menganalisis faktor penyebab tidak tercapainya tindakan. Faktor-faktor ini dapat berupa aspek-aspek yang terkait erat dengan tindakan maupun aspek lain sehingga memunculkan permasalahan baru. Peneliti bersama kolaborator mengadakan refleksi tindakan-tindakan yang telah dilakukan untuk menganalisis ketercapaian proses pemberian tindakan maupun untuk menganalisis faktor penyebab tidak tercapainya tindakan. Faktor-faktor ini dapat berupa aspek-aspek yang terkait dengan tindakan maupun aspek lain yang memunculkan masalah baru. Kegiatan yang dilakukan dalam tahap refleksi yaitu peneliti melakukan perbandingan antara pemahaman konsep dasar pecahan Matematika sebelum diberi tindakan dan sesudah diberi tindakan pada akhir siklus. Selanjutnya peneliti dan kolaborator melihat kekurangan dan kemajuan

siswa serta mengevaluasinya. Hasil refleksi akan digunakan sebagai bahan untuk menganalisis ketercapaian *variable* hasil penelitian dan bahan masukan untuk penelitian selanjutnya.

Keterkaitan antara perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi dalam siklus I dapat disederhanakan dalam bentuk skema rancangan kegiatan siklus I pada bagan berikut.



Bagan 3.2
Rancangan Kegiatan pada Siklus II



G. Hasil Intervensi Tindakan yang Diharapkan

Berdasarkan intervensi tindakan yang dilakukan yakni tentang pembelajaran Matematika yang diberikan dengan menggunakan Media Kertas Origami, maka hasil intervensi tindakan yang diharapkan pada penelitian ini adalah adanya peningkatan pemahaman konsep dasar pecahan siswa kelas III SDN Manggarai 19 Pagi Jakarta Selatan.

Keberhasilan dari setiap tindakan yang dilakukan dalam kegiatan pembelajaran di kelas III SDN Manggarai 19 Pagi Tebet Jakarta Selatan dengan menggunakan media kertas Origami adalah adanya perubahan hasil belajar berupa peningkatan pemahaman konsep dasar pecahan bilangan dan perubahan sikap siswa selama pembelajaran matematika berlangsung.

Tindakan dapat dikatakan berhasil atau indikator ketercapaian pada setiap siklusnya adalah sebanyak 80% siswa dalam kelas mengalami peningkatan pemahaman konsep dasar pecahan diatas kkm yaitu 65 dari skor tes pemahaman konsep dasar pecahan siswa sebelum diberikan perlakuan. Apabila berdasarkan hasil belajar tentang pecahan sederhana menggunakan media kertas origami, masih belum ada peningkatan yang diharapkan maka akan dilanjutkan pada siklus berikutnya.

. Dengan demikian semakin banyak siswa yang mencapai nilai target, semakin tinggi pula keberhasilan proses pemahaman konsep dasar pecahan bilangan.

H. Data dan Sumber Data

1. Data

Data menurut Arikunto adalah hasil pencatatan peneliti, baik yang berupa fakta maupun angka.⁵⁷ Sebagaimana telah disebutkan sebelumnya bahwa dalam penelitian tindakan terdapat dua aktivitas yang dilakukan secara simultan, yaitu aktivitas tindakan (*action*) dan penelitian (*research*), maka data dalam penelitian tindakan ini dibedakan menjadi dua macam, yaitu: data pemantau tindakan (*action*) dan data penelitian (*research*). Data pemantau tindakan merupakan data yang digunakan untuk mengontrol kesesuaian pelaksanaan tindakan dengan rencana. Sementara data penelitian adalah data tentang variabel penelitian, yakni pemahaman konsep dasar pecahan pada siswa kelas III SD. Data ini digunakan untuk keperluan analisis data penelitian sehingga diperoleh gambaran peningkatan pemahaman konsep dasar pecahan pada siswa kelas III SD.

2. Sumber Data

Adapun sumber data dalam penelitian menurut Arikunto adalah subjek dari mana data dapat diperoleh.⁵⁸ Sumber data dalam penelitian tindakan dibedakan menjadi dua, yakni sumber data pemantau tindakan dan sumber data pemantau penelitian. Sumber data pemantau tindakan dalam penelitian

⁵⁷Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek, Edisi Revisi V* (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), h. 96.

⁵⁸*Ibid.*, h. 107.

ini adalah kegiatan pembelajaran Matematika yang dilaksanakan di kelas III SDN Manggarai 19 Pagi Jakarta Selatan. Sumber data penelitian adalah siswa kelas III SDN Manggarai 19 Pagi Jakarta Selatan.

I. Instrumen Pengumpul Data

3. Pemahaman Konsep Dasar Pecahan

a. Definisi Konseptual

Pemahaman konsep dasar pecahan adalah kemampuan seseorang untuk memahami arti atau konsep, situasi serta fakta yang diketahuinya mengenai bilangan yang menggambarkan bagian dari suatu keseluruhan, dan merupakan ilmu dasar dalam pembelajaran matematika.

b. Definisi Operasional

Pemahaman konsep dasar pecahan adalah skor melalui tes pemahaman yang diperoleh siswa setelah melakukan pembelajaran matematika menggunakan kertas origami sebagai media pembelajaran sesuai dengan materi yang disampaikan yaitu pecahan bilangan. Standar kompetensi yang ingin dicapai adalah memahami pecahan sederhana dan penggunaannya dalam pemecahan masalah.

c. Kisi-kisi Pemahaman Konsep Dasar Pecahan

Tabel 3.2

Kisi-Kisi Instrumen Pemahaman Konsep Dasar Pecahan Siklus 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	C1	C2	C3
3. Memahami pecahan sederhana dan penggunaannya dalam pemecahan masalah	3.1. Mengenal pecahan	• Membaca lambang bilangan pecahan	2, 12,		17
		• Menentukan bilangan pecahan sederhana	1, 19	5	
		• Menentukan bilangan pecahan sederhana berdasarkan gambar	4, 7, 9,		
		• Menentukan pecahan yang sama dan senilai	6, 20, 15		
	3.2 Membandingkan pecahan	• Mengurutkan bilangan pecahan mulai dari yang terkecil sampai yang terbesar	3, 8, 13		
		• Mengurutkan pecahan mulai dari yang terbesar sampai yang terkecil	16		
	• Membandingkan pecahan dengan nilai yang lebih besar atau lebih kecil	10, 14,			

		<ul style="list-style-type: none">• Memecahkan masalah yang berkaitan dengan pecahan sederhana	18		11
Jumlah			20		

Tabel 3.3

Kisi-Kisi Instrumen Pemahaman Konsep Dasar Pecahan Siklus 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	C1	C2	C3
3. Memahami pecahan sederhana dan penggunaannya dalam pemecahan masalah	3.1. Mengetahui pecahan	<ul style="list-style-type: none"> Membaca lambang bilangan pecahan Menentukan bilangan pecahan sederhana Menentukan bilangan pecahan sederhana berdasarkan gambar 	6,8 1,2,15 4, 10, 12		
	3.2 Membandingkan pecahan	<ul style="list-style-type: none"> Mengurutkan pecahan mulai dari yang terbesar sampai yang terkecil Mengurutkan bilangan pecahan mulai dari yang terkecil sampai yang terbesar Memecahkan masalah yang berkaitan dengan pecahan sederhana Membandingkan pecahan dengan nilai yang lebih besar, lebih kecil atau sama dengan 	19	7, 9, 11 13, 16, 17, 18	3, 5, 14

Jumlah	20
--------	----

2. Penggunaan Media Kertas Origami

a. Definisi Konseptual

Penggunaan media kertas origami adalah benda-benda yang dihadirkan dalam proses belajar mengajar berupa kertas atau kain yang biasanya berbentuk persegi, dan origami dapat berupa kertas biasa atau juga kertas berwarna khusus. Tujuannya agar siswa dapat mengerti, memahami dan memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari, sehingga prestasi belajar siswa lebih meningkat.

b. Defenisi Operasional

Penggunaan media kertas origami adalah skor yang diperoleh guru dan siswa yang diberikan oleh observer setelah mengadakan pengamatan tentang penggunaan media kertas origami dalam bentuk skala dengan nilai skala 1 sampai 4 (format terlampir).

c. Kisi-Kisi Penggunaan Media Pembelajaran

Tabel 3.4
Kisi-kisi Pemantau Tindakan

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir Pernyataan
Penggunaan Media Pembelajaran oleh Guru			
1	Ketepatan media dengan tujuan pembelajaran	Media pembelajaran sesuai dengan materi pelajaran yang diajarkan	1,2
		Mengilustrasikan konsep materi pelajaran sesuai dengan media pembelajaran yang digunakan	4
		Mengarahkan siswa belajar dalam kaitannya dengan penggunaan media pembelajaran	5,6
2	Kesesuaian media dengan sasaran	Kesesuaian media pembelajaran dengan situasi dan kondisi siswa	3
		Ketepatan media pembelajaran dengan alur KBM	8
3	Kemudahan mengadakannya	Mengalokasikan waktu pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran	9

		Mengorganisasikan kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan media pembelajaran	7,10
Penggunaan Media Pembelajaran oleh Siswa			
1	Ketepatan media dengan tujuan pembelajaran	Media pembelajaran dapat menunjang keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar	2
		Media pembelajaran dapat memberikan pengalaman yang menyeluruh dari sesuatu yang konkrit maupun abstrak	8,10
2	Kesesuaian media dengan sasaran	Media pembelajaran membangkitkan motivasi dan merangsang minat belajar siswa	1,4,9
		Media pembelajaran dapat memberikan pembelajaran yang nyata bagi siswa	5,6
3	Kemudahan mengadakannya	Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan pengalaman yang dimiliki siswa	3,7

		Media pembelajaran dapat melampaui batas ruang kelas	
	Jumlah		20

J. Teknik Pemeriksaan Keterpercayaan

Untuk pemeriksaan keabsahan data, peneliti melakukan uji validitas dengan pakar penelitian dibidang matematika atas instrumen pengumpul data yang telah dibuat. Uji validitas ini untuk mengetahui kesahihan dan keterandalan dari instrumen tersebut. Uji validitas yang dipakai yaitu triangulasi.

1. Triangulasi

Untuk memeriksa 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 penyidikan digunakan untuk memeriksa kembali apakah tindakan yang telah sesuai dengan rencana tindakan dan mencapai hasil yang ditentukan.

K. Teknik Analisis dan Interpretasi Data

1. Analisis Data

Data penelitian ini adalah tentang meningkatkan pemahaman konsep dasar pecahan dengan menggunakan Media Kertas Origami. Data yang terkumpul terdiri dari hasil observasi, hasil evaluasi, dan hasil dokumentasi. Data ini kemudian disusun dalam bentuk naratif menjadi deskriptif penelitian.

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

Instrumen hasil belajar Matematika tentang pecahan sederhana berjumlah 20 butir soal, yang terdiri dari soal pilihan ganda (*Multiple Choice Test*) yang berjumlah 20 soal dengan empat alternatif jawaban.

Untuk pemberian skor akhir peneliti menggunakan rumus :

$$NA = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

Peneliti dan kolaborator juga melakukan analisis terhadap data pemantau tindakan dan data penelitian. Analisis terhadap data pemantau penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran kesesuaian antara tindakan yang diberikan dengan rencana yang telah disusun, dan ketercapaian tindakan dan faktor-faktor yang menghambatnya.

Instrumen pemantau tindakan guru dan siswa pada pembelajaran Matematika dengan menggunakan Media Kertas Origami berjumlah 20 butir pernyataan yang mengacu pada kisi-kisi instrumen yang berjumlah 20 butir. Instrumen tindakan hasil belajar materi pecahan sederhana dengan menggunakan media kertas origami dengan memberikan tanda check list (✓) pada lembar pemantau tindakan guru dan siswa, dengan kriteria penilaian ya dan tidak.

Pernyataan aktivitas guru dan siswa menggunakan skor nilai dengan rentang nilai 1-4, dengan kriteria skor 4 “sangat baik”, skor 3 “baik”, skor 2 “kurang baik” dan skor 1 “tidak baik”. Adapun skor perolehan tertinggi untuk masing-masing lembar pemantau tindakan guru dan siswa adalah 80 dengan presentase 100%. Dan perolehan skor terendah adalah 20 dengan presentase 25%. Untuk pemberian skor akhir peneliti menggunakan rumus :

$$NA = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

2. Interpretasi Hasil Analisis

Setelah tahap tindakan selesai dilakukan, peneliti mendeskripsikan hasil pengamatan sistematis dan hasil catatan lapangan untuk diinterpretasikan secara naratif. Perbedaan peningkatan sebelum dan sesudah tindakan diinterpretasikan secara naratif. Hasil tes pada penelitian ini dihitung

untuk melihat perbedaan hasil belajar siswa sebelum tindakan dan setelah tindakan diberikan.

Apabila semua indikator yang telah ditetapkan sudah memenuhi ketuntasan (mencapai rata-rata kelas minimal 80%) maka dapat diinterpretasikan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan atau tidak.

Untuk menentukan hasil ketuntasan atau tidaknya bisa dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.5
Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar (KKM=65)

Rentang Skor	Kriteria
≥ 65	Tuntas
< 65	Belum Tuntas

Adapun untuk menentukan hasil ketuntasan atau tidaknya pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan Media Kertas Origami bisa dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.6
Kriteria Ketuntasan Instrumen Pemantau Tindakan Guru dan Siswa

Rentang Skor	Kriteria
≥ 80%	Tuntas
< 80%	Belum tuntas