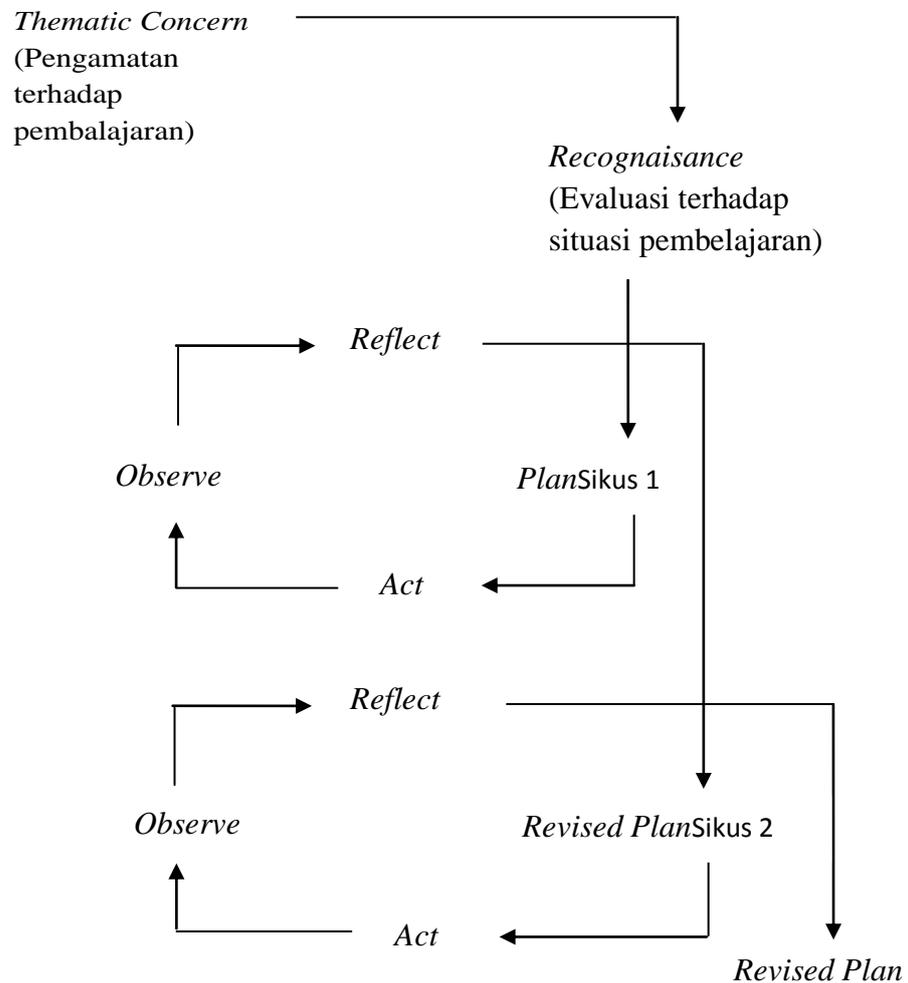


BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Rancangan penelitian ini mengikuti model Kemmis dan Mc Taggart (1989) yang terdiri dari empat komponen utama, yaitu (1) Rencana; (2) Tindakan; (3) Observasi; dan (4) Refleksi. Bagian dari rancangan penelitian tindakan kelas menurut Kemmis dan Mc. Taggart (dalam Astri Nurul Hidayati, 2015:86) adalah sebagai berikut:



Gambar Bagian 3.1 Model Rancangan Penelitian

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian PTK ini dilakukan di MI Darul Ulum Mojosarirejo-Gresik pada tahun ajaran 2015-2016 semester genap

3.3 Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V MI Darul Ulum Mojosarirejo-Gresik semester II tahun pelajaran 2015-2016. Terdapat 28 siswa didalam kelas V MI Darul Ulum Mojosarirejo-Gresik. Rata-rata siswa berusia 10-11 tahun dan pada usia tersebut tergolong dalam tahap berpikir *concrete-operations* menurut pendapat Piaget. Sehingga dalam penelitian ini siswa diberikan beberapa *treatment* yang tepat sesuai dengan usianya. Hal ini bertujuan untuk memudahkan siswa dapat dengan mudah menghubungkan objek dengan simbol-simbol tertentu.

3.4 Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan memberikan tindakan berupa

1. Rencana penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan memberikan tindakan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada mata pelajaran matematika dalam pokok bahasa pecahan. Dengan harapan adanya peningkatan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Dalam perencanaan penelitian dilakukan kegiatan antara lain:

- a. Menyusun Proposal
- b. Persiapan pelaksanaan PTK
- c. Menyusun rencana tindakan

Tindakan yang akan diberikan adalah berupa pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* dalam evaluasi kelompok kecil atau dalam lingkup satu kelas.

2. Pelaksanaan Penelitian

Sesuai dengan jenis penelitian yang dipilih, yaitu dalam pelaksanaannya penelitian kelas ini menggunakan model Kemmis dan Mc. Taggart dalam Astri Nurul Hidayati (2015:1008) dalam perencanaan Kemmis menggunakan sistem spiral refleksi diri, yang

dimulai dengan rencana (*planning*), tindakan (*action*), pengamatan (*observation*), refleksi (*reflection*) dan perencanaan kembali merupakan dasar untuk suatu an-cang-ancang pemecahan permasalahan.

Adapun siklus PTK ini dilaksanakan melalui dua siklus untuk melihat penerapan pendekatan *problem based learning* dalam meningkatkan kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita matematika.

Setiap siklus dilaksanakan mengikuti prosedur perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), pengamatan (*observation*) dan refleksi (*reflectioliy*).

1) Siklus 1

a) Perencanaan

Pada tahapan perencanaan siklus I diawali dengan refleksi dan analisis bersama antara penelitian dan guru terhadap hasil belajar siswa, mengidentifikasi masalah, menganalisa masalah dan mencari alternatif pemecahan masalah. Dari hasil tersebut di atas peneliti melakukan hal-hal sebagai berikut:

- (1) Menyusun RPP siklus I yang difokuskan pada perencanaan langkah-langkah perbaikan atau skenario tindakan yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam pembelajaran. Dalam rencana perbaikan pembelajaran ini peneliti menggunakan pendekatan *Problem Based Learning*.
- (2) Menyiapkan bahan ajar yang akan digunakan oleh siswa pada pembelajaran
- (3) Menyiapkan instrumen pengumpulan data yaitu lembaran pengamatan kemampuan siswa serta aktivitas siswa
- (4) Merencanakan aspek-aspek yang diamati dan dinilai dari pelaksanaan perbaikan pembelajaran yaitu persiapan, kejelasan materi, pengorganisasian, latihan dan bimbingan serta penutupan.
- (5) Merencanakan kriteria keberhasilan perbaikan pembelajaran. Dalam penelitian ini keberhasilan pembelajaran ditetapkan apabila nilai rata-rata *posttest* siswa meningkat minimal dari

70% dari nilai kriteria kelulusan minimal lebih dari atau sama dengan 60

b) Tindakan

Pada tahap tindakan siklus I penelitian dibantu oleh guru (kolaborator) melaksanakan di dalam RPP yaitu sebagai berikut:

- (1) Guru mengorientasikan siswa pada masalah yang harus dipecahkan.
- (2) Guru menjelaskan materi tentang pecahan
- (3) Guru memberikan contoh-contoh soal cerita pecahan serta penyelesaiannya
- (4) Guru menjelaskan pada siswa secara individu tentang soal cerita yang telah diberikan dengan langkah-langkah yang tepat.
- (5) Guru mengamati kegiatan siswa dan memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan.
- (6) Setelah selesai guru meminta siswa untuk mengumpulkan tugas yang telah dikerjakan.
- (7) Guru membahas soal cerita tersebut bersama siswa berdasarkan langkah-langkah yang tepat.
- (8) Guru memberikan penguatan tentang materi yang sudah dibahas yakni materi soal cerita bilangan pecahan perkalian dan pembagian.

c) Pengamatan atau observasi

Pada tahapan ini penelitian bersama guru (kolaborator) melakukan pengumpulan data berdasarkan proses dan hasil belajar siswa, untuk selanjutnya diolah, dianalisis dan diinterpretasi. Instrumen penelitian yang digunakan adalah:

(1) Lembar observasi aktivitas siswa

Instrumen ini digunakan untuk mengamati aktivitas siswa secara frekuentif selama 3 menit sekali berturut-turut.

(2) Lembar *test*

Lembar *test* digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa selama mengikuti kegiatan pembelajaran. Lembar *test* yang diberikan terdiri dari *pretest* dan *post test*.

(3) Refleksi

Hasil yang didapatkan dalam proses observasi dikumpulkan serta dianalisis. Dari analisis tersebut, tim penelitian melakukan refleksi dari kemampuan penyelesaian soal cerita yang dapat ditingkatkan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada siswa kelas V semester genap di MI Darul Ulum Mojosari-rejo-Gresik.

2) Siklus II

a) Perencanaan

Pada tahap perencanaan siklus II diawali dengan refleksi dan analisis bersama antara penelitian dan guru terhadap hasil belajar siswa, mengidentifikasi masalah, menganalisa masalah dan mencari alternatif pemecahan masalah.

b) Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan siklus II peneliti dibantu oleh guru (kolaborator) melaksanakan skenario pembelajaran seperti yang telah di rencanakan didalam RPP yaitu guru melaksanakan pembelajaran pokok bahasan perkalian dan pembagian bilangan pecahan berdasarkan rencana hasil refleksi pada siklus pertama.

c) Pengamatan atau Observasi

Pada tahapan ini peneliti dan guru melakukan pengamatan terhadap kemampuan guru dan siswa pada proses pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* seperti pada siklus pertama

d) Refleksi

Tim penelitian melakukan refleksi terhadap pelaksanaan siklus kedua seperti pada siklus pertama, serta menganalisis untuk membuat kesimpulan atas pelaksanaan model *Problem Based Learning* terhadap peningkatan kemampuan siswa kelas V dalam menyelesaikan soalcerita mata pelajaran matematika di MI Darul Ulum Mojosari-rejo-Gresik.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

1. Sumber Data

Sumber data dalam PTK ini adalah :

a. Siswa

Untuk mendapatkan data tentang hasil belajar dan kemampuan siswa selama proses pembelajaran berlangsung

b. Guru

Untuk melihat tingkat keberhasilan penerapan pendekatan *Problem Based Learning* dari hasil belajar siswa dalam pembelajaran serta kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran.

c. Teman sejawat dan kolaborator

Teman sejarat dan kolaborator dimaksudkan sebagai sumber data untuk melihat penerapan PTK secara komprehensif, baik dari siswa maupun guru.

2. Cara Pengumpulan Data

a. Metode Test

Metode test digunakan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan materi operasi perkalian dan pembagian pecahan

b. Observasi

Data kualitatif yang akan diperoleh dari 3 sumber data diperoleh melalui kegiatan observasi aktivitas siswa dan guru selama kegiatan belajar mengajar (KBM) berlangsung bisa dilihat pada Tabel 3.1 sebagai berikut.

Tabel 3.1 Observasi aktivitas guru yang akan diobservasi.

No	Aktivitas Guru	Aktivitas Terkait
1	Menyampaikan Informasi	1. Siswa dijelaskan tentang tujuan pembelajaran dengan menerapkan <i>Problem Based Learning</i> .
		2. Siswa dimotivasi mengenai manfaat materi perkalian pecahan dalam kehidupan sehari-hari. Contoh: Dita mempunyai pita yang panjangnya 3 meter, dan $\frac{2}{3}$ bagian dari pita tersebut akan dibuat bunga. Berapa meter pita yang dibuat bunga?

No	Aktivitas Guru	Aktivitas Terkait
		3. Siswa diingatkan kembali tentang materi yang sudah dipelajari mengenai cara menghitung persen dan membandingkan dua pecahandengan cara: menunjuk siswa secara acak untuk mengerjakan satu soal yang dituliskan guru di papan tulis kemudian siswa lain menanggapi.
2	Mengarahkan siswa untuk menyelesaikan masalah	<p>1. Guru memberikan contoh dalam kehidupan sehari-hari (eksplorasi): Ari mempunyai 1 kue tar. Kemudian Ari memotongnya menjadi $\frac{1}{2}$ bagian kue, tiap $\frac{1}{2}$ bagian kue dipotong lagi menjadi $\frac{1}{4}$ bagian. Ada berapa bagian kue dari $\frac{1}{4}$ bagian tersebut?</p> <p>2. Guru menginstruksikan kepada siswa sesuai dengan kelompok yang ditentukan</p> <p>3. Siswa diberi LKS untuk berdiskusi mengenai penerapan perkalian pecahan (elaborasi)</p> <p>4. Guru mengintruksikan siswa untuk mengerjakan soal didalam LKS secara berkelompok</p>
3	Mengamati cara siswa menyelesaikan masalah	<p>1. Guru memantau siswa</p> <p>2. Guru menginstruksikan siswa untuk segera menyiapkan hasil diskusi</p>
4	Menjawab pertanyaan siswa	1. Guru memberi kesempatan untuk bertanya pada kelompok yang presentasi
5	Mendengarkan penjelasan siswa	<p>1. Guru meminta semua kelompok untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya didepan kelas</p> <p>2. Guru meninjau kembali jawaban siswa (konfirmasi)</p> <p>3. Guru mengarahkan siswa untuk mencermati kembali langkah pekerjaan dan mengevaluasi jawaban yang telah dipresentasikan dengan bimbingan guru.</p>
6	Mendorong siswa untuk bertanya atau menjawab pertanyaan	<p>1. Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya kepada guru</p> <p>2. Guru menjawab beberapa pertanyaan siswa</p>
7	Mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan	1. Guru bersama siswa menarik kesimpulan dari materi yang dipelajari hari ini
8	Prilaku yang tidak relevan	1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan dilanjutkan dengan berdo'a.

No	Aktivitas Guru	Aktivitas Terkait
		2. Guru membagikan soal <i>pretest</i> materi perkalian pecahan. <i>Pretest</i> digunakan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa sebelum mendapatkan pembelajaran.
		3. Guru memberikan soal <i>post test</i> materi operasi hitung pecahan
		4. Guru menutup kegiatan belajar mengajar dengan do'a.

Selain mengobservasi aktivitas guru, peneliti juga mengobservasi aktivitas siswa sebagai bentuk kesinambungan kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model *Problem Based Learning*, dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Observasi aktivitas siswa

No	Aktivitas Siswa	Aktivitas Terkait
1	Mendengarkan/ memperhatikan penjelasan guru/ teman dengan aktif	1. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang tujuan pembelajaran dengan menerapkan <i>Problem Based Learning</i> .
		2. Siswa memperhatikan motivasi yang disampaikan oleh guru
		3. Siswa memperhatikan motivasi yang disampaikan oleh guru
		4. Siswa menyimak penjelasan guru
		5. Siswa berkelompok sesuai pembagian kelompok yang telah ditentukan sebelumnya
2	Membaca/ memahami masalah kontekstual di buku siswa/ LKS	1. Siswa mengerjakan LKS secara kelompok
3	Menyelesaikan masalah/ menentukan cara dan jawaban masalah	1. Siswa mengondisikan diri di kelompok masing-masing dan menyiapkan kelengkapan belajar.
		2. Setiap kelompok menyusun hasil diskusi yang ada didalam LKS
4	Berdiskusi bertanya, menyampaikan pendapat ide kepada teman atau guru	1. Siswa yang ditunjuk maju kedepan untuk mengerjakan soal yang ditulis oleh guru selanjutnya murid yang lainnya memperhatikan
		2. Beberapa kelompok mempresentasi-kan hasil pekerjaannya didepan kelas.
		3. Siswa dari kelompok lain menanggapi hasil pekerjaan kelompok yang presentasi.
		4. Kelompok lain bertanya kepada yang berpresentasi

No	Aktivitas Siswa	Aktivitas Terkait
5	Menarik kesimpulan suatu prosedur atau konsep	1. Seluruh siswa mencermati langkah pekerjaan dan mengevaluasi jawaban yang telah dipresentasikan dengan bimbingan guru.
		2. Siswa menarik kesimpulan dengan bimbingan guru mengenai materi yang telah dipelajari
		3. Siswa menarik kesimpulan dari materi yang dipelajari hari ini
6	Perilaku siswa yang tidak relevan dengan KBM	1. Siswa mengerjakan soal <i>pretest</i> tentang materi pembagian pecahan
		2. Siswa mengerjakan soal <i>post test</i> tentang materi pembagian pecahan
		3. Siswa menjawab salam dan dilanjutkan dengan berdo'a bersama
		4. Siswa berdo'a

3.6 Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan cara yang digunakan dalam pengelompokan data yang berhubungan erat dengan perumusan masalah yang telah diajukan sehingga dapat digunakan untuk menarik kesimpulan. Data yang diperoleh akan diolah dan dianalisis secara deskriptif kualitas dan kuantitatif yaitu :

1. Data kuantitatif (nilai hasil belajar siswa) dapat dianalisa secara deskriptif. Misalnya mencari nilai rata-rata, dan presentase peningkatan hasil belajar.
2. Data kualitatif, yaitu data yang berupa informasi berbentuk kalimat yang memberi gambaran kenyataan atau fakta sesuai data yang diperoleh dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar yang dicapai siswa juga untuk mengetahui respon siswa terhadap kegiatan serta aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Untuk analisis tingkat keberhasilan atau presentase ketuntasan belajar siswa setelah proses belajar mengajar berlangsung pada tiap siklusnya, dilakukan dengan cara memberi evaluasi berupa soal tes tertulis pada setiap akhir siklus.

Analisis hasil belajarsiswa dihitung dengan menggunakan statistik sederhana berikut:

1. Penilaian Tugas dan Tes

Peneliti menjumlahkan nilai yang diperoleh siswa selanjutnya dibagi dengan jumlah siswa kelas tersebut sehingga diperoleh nilai rata-rata. Nilai rata-rata ini didapat dengan menggunakan rumus:

$$\text{Nilai Test} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

(Afandi, 2011:74)

Selanjutnya angka yang didapatkan kemudian dikonversikan ke dalam kategori berikut:

Tabel 3.3 Nilai Skor

Skor	Kategori
$0 < X \leq 40$	Sangat Rendah
$40 < X \leq 60$	Rendah
$60 < X \leq 80$	Sedang
$80 < X \leq 90$	Tinggi
$90 < X \leq 100$	Sangat tinggi

(Afandi, 2011:75)

2. Penilaian Ketuntasan Belajar

Ada dua kategori ketuntasan belajar, yaitu secara perorangan dan secara klasikal. Berdasarkan petunjuk pelaksanaan belajar mengajar, penelitian menganggap bahwa pendekatan *Problem Based Learning* berdasarkan langkah-langkah Polya dikatakan berhasil dalam meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika jika siswa mampu menyelesaikan soal cerita matematika dan memenuhi ketuntasan belajar yaitu 70% dari nilai KKM yaitu lebih dari atau sama dengan 60.

Berdasarkan semua soal cerita yang diberikan dengan kriteria tingkat keberhasilan belajar yang dikelompokkan ke dalam lima kategori berikut.

- a. Untuk menganalisis data hasil belajar secara klasikal dan analisis data untuk hasil belajar tingkat penugasan dapat dihitung menggunakan rumus:

Analisis data untuk hasil belajar siswa secara klasikal

$$E = \frac{n}{N} \times 100\%$$

(Afiyani Esti, 2012:93)

Keterangan:

E = Presentase ketuntasan belajar dikelas

n = Jumlah siswa yang tuntas belajar

N = Jumlah siswa seluruhnya

$$TP = \frac{\text{skor aktual}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

(Afiyani Esti, 2012:95)

Keterangan:

TP = Tingkat penugasan

b. Analisis data untuk mengetahui nilai peningkatan hasil belajar siswa

$$\text{Peningkatan Prestasi} = \frac{x_2 - x_1}{x_1} \times 100\%$$

(Tina Khilwatin, 2014:72)

Keterangan:

x_1 = Rata-rata nilai pertama

x_2 = Rata-rata nilai kedua

c. Untuk mencari rata-rata dan simpangan baku

$$\bar{X} = \frac{\sum xi}{n}$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}}$$

(Astri Nurul Hidayati, 2015:58)

Keterangan:

\bar{X} = Nilai rata-rata

X = Data ke-i

n = Jumlah data

S = Simpangan baku

Selanjutnya untuk aktivitas siswa dianalisis dengan mengolah data yang berasal dari lembar observasi aktivitas siswa. Berikut adalah teknik analisis untuk aktivitas siswa:

3. Analisis lembar observasi aktivitas siswa

Data aktivitas siswa diperoleh dari pengamatan aktivitas siswa saat melakukan uji coba terbatas. Analisis ini dilakukan dengan mengobservasi setiap kode aktivitas yang tertuang dalam lembar observasi aktivitas siswa. Pengamatan terhadap aktivitas siswa dilakukan tiap periode dua menit. Jumlah siswa yang melakukan aktivitas sesuai dengan kode aktivitas yang diamati kemudian dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{R}{T} \times 100\%$$

(Astri Nurul Hidayati, 2015:50)

Keterangan:

P = Jumlah persentase siswa yang melakukan aktivitas

R = Jumlah siswa yang melakukan aktivitas

T = Jumlah keseluruhan siswa yang mengikuti uji coba

Tabel 3. 4 Kriteria Tingkat keberhasilan Belajar

Tingkat Keberhasilan (%)	Arti
<20	Sangat rendah
20 –39	Rendah
40 –59	Sedang
60 –79	Tinggi
>80	Sangat tinggi

(Afiyani Esti, 2012: 136-139)

Untuk menghitung persentase ketuntasan belajar, digunakan rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

(Afiyani Esti, 2012: 136-137)

Keterangan:

P = Prosentase yang akan dicari

F = Jumlah seluruh skor jawaban yang diperoleh

N = Jumlah item pengamatan dikalikan skor yang semestinya

Analisis ini dilakukan pada saat tahapan refleksi. Hasil analisis ini digunakan sebagai bahan refleksi untuk melakukan perencanaan lanjutan pada siklus selanjutnya untuk memperoleh hasil yang lebih maksimal.