

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Menurut Rosdy Ruslan (2003: 24) dalam semmy di <http://wacanakeilmuan.blogspot.com/2011/01/macam-macam-metode-penelitian.html> mengemukakan bahwa “metode merupakan kegiatan ilmiah yang berkaitan dengan suatu cara kerja (sistematis) untuk memahami suatu subjek atau objek penelitian, sebagai upaya untuk menemukan jawaban yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan termasuk keabsahannya”.

Adapun yang dimaksud metode menurut furchan dalam skripsi Ramdaniah (2012: 19) adalah strategi umum yang dianut dalam pengumpulan dan analisis data yang diperlukan, guna menjawab persoalan yang dihadapi.

Sedangkan pengertian penelitian diantaranya adalah :

1. Pengertian penelitian yang dikemukakan oleh Arikunto (2009:2) mengenai pengertian penelitian itu sendiri adalah sebagai berikut.

Penelitian -menunjuk pada suatu kegiatan mencermati suatu objek dengan menggunakan cara dan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data tau informasi yang bermanfaat dalam meningkatkan mutu suatu hal yang menarik minat dan penting bagi peneliti.

2. Sementara itu, penelitian menurut Kunandar (2010 : 45) merupakan “aktivitas mencermati suatu objek tertentu melalui metodologi ilmiah dengan mengumpulkan data-data dan dianalisis untuk menyelesaikan suatu masalah”.
3. Menurut Sutrisno Hadi (2007: 3) “adalah usaha untuk menemukan, mengembangkan, dan menguji kebenaran suatu pengetahuan, yang dilakukan dengan metode-metode ilmiah”.
4. Menurut Webster’s New Collegiate Dictionary dalam blog ana semmy di <http://wacanakeilmuan.blogspot.com/2011/01/macam-macam-metode-penelitian.html> yang mengatakan bahwa penelitian adalah “ penyidikan

atau pemeriksaan bersungguh-sungguh, khususnya investigasi atau eksperimen yang bertujuan menemukan dan menafsirkan fakta, revisi atas teori atau dalil yang telah diterima”.

Berdasarkan pengertian yang telah dipaparkan tentang metode dan penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa metode penelitian merupakan cara untuk memecahkan masalah, dimana masalah itu dipecahkan dengan menggunakan cara ilmiah yang sistematis sehingga menghasilkan serangkaian data yang dapat membantu dalam proses pemecahan masalah itu sendiri.

Dalam prakteknya terdapat banyak jenis metode penelitian yang digunakan untuk kepentingan penelitian. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Surya Dharma (2008) dalam <http://belajarpsikologi.com/pendekatan-jenis-dan-metode-penelitian-pendidikan/> terdapat beberapa jenis metode penelitian yang sering digunakan, diantaranya yaitu :

1. Penelitian Deskriptif

Penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi saat sekarang. Penelitian deskriptif memusatkan perhatian kepada masalah-masalah aktual sebagaimana adanya pada saat penelitian berlangsung. Melalui penelitian deskriptif, peneliti berusaha mendeskripsikan peristiwa dan kejadian yang menjadi pusat perhatian tanpa memberikan perlakuan khusus terhadap peristiwa tersebut.

2. Studi Kasus

Penelitian Studi kasus pada dasarnya mempelajari secara intensif seseorang individu atau kelompok yang dipandang mengalami kasus tertentu. Misalnya, mempelajari secara khusus kepala sekolah yang tidak disiplin dalam bekerja.

3. Penelitian Survei

Penelitian survei cukup banyak digunakan untuk pemecahan masalah-masalah pendidikan termasuk kepentingan perumusan kebijaksanaan pendidikan. Tujuan utamanya adalah mengumpulkan

informasi tentang variabel dari sekelompok obyek (populasi). Survei dengan cakupan seluruh populasi (obyek) disebut sensus. Sedangkan survei yang mempelajari sebagian populasi dinamakan sampel survei.

4. Studi Korelasional

Seperti halnya survei, metode deskriptif lain yang sering digunakan dalam pendidikan adalah studi korelasi. Studi ini mempelajari hubungan dua variabel atau lebih, yakni sejauh mana variasi dalam satu variabel berhubungan dengan variasi dalam variabel lain.

5. Penelitian Eksperimen

Penelitian eksperimen dapat didefinisikan sebagai metode sistematis guna membangun hubungan yang mengandung fenomena sebab akibat. Penelitian eksperimen merupakan metode inti dari model penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif. Dalam metode eksperimen, peneliti harus melakukan tiga persyaratan yaitu kegiatan mengontrol, kegiatan memanipulasi, dan observasi.

6. Penelitian Tindakan

Penelitian tindakan adalah suatu bentuk penelitian refleksi-diri yang dilakukan oleh para partisipan dalam situasi-situasi sosial (termasuk pendidikan) untuk memperbaiki praktek yang dilakukan sendiri. Dengan demikian akan diperoleh pemahaman mengenai praktek tersebut dan situasi di mana praktek tersebut dilaksanakan. Berdasarkan tujuannya, penelitian tindakan dapat dikelompokkan menjadi (Arikunto.*et al*, 2010: 57)): (1) penelitian tindakan partisipatif; (2) penelitian tindakan kritis; (3) penelitian tindakan institusi; (4) penelitian tindakan kelas.

7. Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D)

Penelitian dan Pengembangan atau *Research and Development* (R&D) adalah strategi atau metode penelitian yang cukup ampuh untuk memperbaiki praktek. Yang dimaksud dengan Penelitian dan Pengembangan atau *Research and Development* (R&D) adalah rangkaian proses atau langkah-langkah dalam rangka mengembangkan suatu produk

baru atau menyempurnakan produk yang telah ada agar dapat dipertanggung jawabkan.

Beberapa penelitian tersebut dapat dilakukan oleh pendidik sesuai dengan jenis kebutuhan dan masalah yang ada. Namun, metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yang merupakan bagian dari penelitian tindakan (*Action Research*) dengan tujuan yang spesifik yang berkaitan dengan kelas..

Menurut Arikunto (2009: 2-3) dalam skripsi Ramdaniah (2012: 20) mengemukakan bahwa penelitian tindakan kelas (PTK) terdiri dari tiga kata yaitu Penelitian, Tindakan, dan Kelas yang dijelaskan sebagai berikut:

1. Penelitian. Merujuk pada suatu kegiatan mencermati suatu objek dengan menggunakan cara dan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat dalam meningkatkan mutu suatu hal yang menarik minat dan penting bagi peneliti.
2. Tindakan. Merujuk pada sesuatu gerak kegiatan yang sengaja yang dilakukan dengan tujuan tertentu dalam penelitian berbentuk rangkaian siklus kegiatan untuk siswa.
3. Kelas. Dalam hal ini tidak terikat pada pengertian ruang kelas, tetapi dalam penelitian yang lebih spesifik. Seperti yang sudah lama dikenal dalam pendidikan dan pengajaran yang dimaksud dengan istilah kelas adalah sekelompok siswa yang dalam waktu yang sama, menerima pelajaran yang sama, dari guru yang sama pula.

Dari tiga pengertian kata penelitian, tindakan, dan kelas dapat disimpulkan bahwa PTK merupakan penelitian terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan yang dilakukan oleh guru atau dengan arahan guru yang dilakukan oleh siswa, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama-sama untuk memperbaiki dan meningkatkan pemahaman siswa terhadap satu beberapa materi pelajaran.

Menurut Kasihani (1999) dalam Sukayati (2008 : 8) menyatakan bahwa yang dimaksud “PTK adalah penelitian praktis, bertujuan untuk

memperbaiki kekurangan-kekurangan dalam pembelajaran di kelas dengan cara melakukan tindakan-tindakan”.

Sementara itu Suyanto (1997) dalam Sukayati (2008 : 8) berpendapat bahwa “PTK merupakan suatu bentuk penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu, untuk memperbaiki dan atau meningkatkan praktek-praktek pembelajaran di kelas secara lebih profesional”.

Menurut Kunandar (2012: 46) PTK mengandung pengertian bahwa:

PTK adalah suatu penelitian tindakan yang dilakukan oleh guru yang sekaligus sebagai peneliti di kelasnya atau bersama-sama dengan orang lain (kolaborasi) dengan jalan merancang, melaksanakan, dan merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif yang bertujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu (kualitas) proses pembelajaran di kelasnya melalui suatu tindakan tertentu dalam suatu siklus.

Dari uraian tentang pengertian PTK tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan suatu bentuk penelitian yang dilakukan oleh guru sebagai peneliti di kelasnya berupa tindakan-tindakan dalam suatu siklus untuk memperbaiki hal-hal yang tidak sesuai dengan harapan selama proses pembelajaran berlangsung

Sedangkan menurut David Hopkins (Kunandar, 2012: 45-46) pengertian PTK adalah *“a form of self-reflective inquiry undertaken by participants in a social (in-cluding educational) situation in order to improve the rationality and justice of; a) their own social or educational practices; b) their understanding of these practices; and c) the situations in which practices are carried out”*.

Dari definisi tersebut, PTK mengandung pengertian bahwa PTK adalah sebuah bentuk kegiatan refleksi diri yang dilakukan oleh para pelaku pendidikan dalam suatu situasi kependidikan untuk memperbaiki rasionalitas dan keadilan tentang: a) praktik-praktik kependidikan mereka, b) pemahaman

mereka tentang praktik-praktik tersebut, dan c) situasi dimana praktik-praktik tersebut dilaksanakan.

Dan menurut Rapoport (1970) dalam Hopkins (1993) dalam Kunandar (2012: 46) mendefinisikan “penelitian tindakan kelas adalah penelitian untuk membantu seseorang dalam mengatasi secara praktis persoalan yang dihadapi dalam situasi darurat dan membantu pencapaian tujuan ilmu sosial dengan kerja sama dalam kerangka etika yang disepakati bersama”.

Merujuk pada pendapat Rapoport (1970) dalam Hopkins (1993), PTK sangat cocok dipilih oleh guru didalam kelas sebagai peningkatan mutu pembelajaran sekaligus meningkatkan profesionalisme. Selain itu PTK juga bertujuan untuk memperbaiki berbagai persoalan nyata dan praktis dalam peningkatan mutu pembelajaran didalam kelas yang dialami langsung antara guru dan siswa yang sedang belajar.

Dari pengertian-pengertian PTK yang telah diuraikan tersebut, penelitian tindakan kelas dapat diartikan sebagai suatu kegiatan ilmiah yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri dengan jalan merancang, melaksanakan, mengamati, dan merefleksikan tindakan melalui beberapa siklus untuk memperbaiki dan meningkatkan mutu proses pembelajaran di kelasnya.

Adapun ciri-ciri penelitian tindakan kelas menurut Cohen dan Manion (Kunandar, 2012: 56-57) adalah sebagai berikut :

1. Situasional, kontekstual, berskala kecil praktis, terlokalisasi dan secara langsung relevan dengan situasi nyata dalam dunia kerja
2. Memberikan kerangka kerja yang teratur kepada pemecahan masalah praktis. Penelitian tindakan kelas juga bersifat empiris, artinya ia mengandalkan observasi nyata dan data perilaku.
3. Fleksibel dan adaktif sehingga memungkinkan adanya perubahan selama masa percobaan dan pengabaian pengontrolan karena lebih menekankan sifat tanggap dan pengujicobaan serta pembaharuan di tempat kejadian atau pelaksanaan PTK

4. Partisipatori karena peneliti dan/atau anggota tim peneliti sendiri ambil bagian secara langsung atau tidak langsung dalam melakukan PTK
5. *Self-evaluation*, yaitu modifikasi secara kontinu yang dievaluasi dalam situasi yang ada, yang tujuan akhirnya adalah untuk meningkatkan mutu pembelajaran dengan cara tertentu.
6. Perubahan dalam praktik didasari pengumpulan informasi atau data yang memberikan dorongan untuk terjadinya perubahan.
7. Secara ilmiah kurang ketat karena kesahihan internal dan eksternalnya lemah meskipun diupayakan untuk dilakukan secara sistematis dan ilmiah.

Dapat disimpulkan bahwa ciri-ciri dari PTK adalah adanya tindakan yang nyata dan ditujukan untuk memecahkan permasalahan praktis. Dan adanya kolaborasi (kerja sama) antara praktisi (guru, kepala sekolah, siswa, dan lain-lain) dan peneliti dalam PTK.

Sedangkan tujuan dari PTK menurut Kunandar (2012: 63-64) adalah sebagai berikut:

1. Untuk memecahkan permasalahan nyata yang terjadi di dalam kelas yang dialami langsung dalam interaksi antara guru dengan siswa yang sedang belajar, meningkatkan profesionalisme guru, dan menumbuhkan budaya akademik di kalangan para guru.
2. Peningkatan kualitas praktik pembelajaran di kelas secara terus-menerus mengingat masyarakat berkembang secara cepat.
3. Peningkatan relevansi pendidikan, hal ini dicapai melalui peningkatan proses pembelajaran.
4. Sebagai alat training in-service, yang melengkapi guru dengan skill dan metode baru, mempertajam kekuatan analitisnya dan mempertinggi kesadaran dirinya.
5. Sebagai alat untuk memasukan pendekatan tambahan atau inovatif terhadap system pembelajaran yang berkelanjutan yang biasanya menghambat inovasi dan perubahan.
6. Peningkatan mutu hasil pendidikan melalui perbaikan praktik

pembelajaran di kelas dengan mengembangkan berbagai jenis keterampilan dan meningkatnya motivasi belajar siswa.

7. Meningkatkan sikap profesional pendidik dan tenaga kependidikan
8. Menumbuhkembangkan budaya akademik di lingkungan sekolah, sehingga tercipta sikap proaktif dalam melakukan perbaikan mutu pendidikan dan pembelajaran secara berkelanjutan.
9. Peningkatan efisiensi pengelolaan pendidikan, peningkatan atau perbaikan proses pembelajaran di samping untuk meningkatkan relevansi dan mutu hasil pendidikan.

Berdasarkan tujuan PTK yang telah diuraikan tersebut, dapat disimpulkan bahwa PTK bertujuan untuk memperbaiki berbagai persoalan nyata dan praktis dalam peningkatan mutu pembelajaran di kelas yang dialami langsung dalam interaksi antara guru dengan siswa yang sedang belajar.

B. Model PTK yang Dikembangkan

Pada PTK terdapat beberapa model yang dapat dijadikan sebagai acuan dalam bertindak diantaranya yaitu model Kurt Lewin, model Kemmis dan Mc Taggart, Model John Elliot, Model Hopkins, dan Model Cohen. Untuk penelitian yang akan dilakukan ini akan menggunakan model daur siklus yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart. Model ini menurut Kemmis dan Mc Taggart dalam Kunandar (2012: 75-76) mencakup empat komponen, yaitu sebagai berikut:

1. Penyusunan rencana (*planning*)

Perencanaan adalah mengembangkan rencana tindakan yang secara kritis untuk meningkatkan apa yang telah terjadi. Rencana PTK hendaknya disusun berdasarkan kepada hasil pengamatan awal yang refleksif. Misalnya dalam pengajaran matematika, guru peneliti hendaknya melakukan pengamatan awal terhadap situasi kelas dalam konteks situasi sekolah secara umum. Dari sini guru peneliti akan mendapatkan gambaran umum tentang masalah yang ada. Kemudian, bersama kolaborator atau

mitra peneliti melakukan pengamatan terhadap proses pembelajaran di kelas, dengan perhatian dicurahkan pada perilaku guru yang terkait dengan upaya membantu siswa belajar matematika dan perilaku siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Misalnya, peneliti (guru) bersama kolaborator mencatat hal berikut: (1) bagaimana guru melibatkan siswa-siswanya dari awal (ketika membuka pelajaran); (2) bagaimana guru membantu siswa-siswanya dalam: (a) memahami isi atau pesan teks, (b) belajar berkomunikasi dengan menggunakan ungkapan-ungkapan yang telah dipelajari, (c) mengatasi kesulitan belajarnya atau meningkatkan partisipasinya dalam proses pembelajaran; (3) bagaimana guru mengelola kelas; (4) bagaimana guru berpakaian; (5) bagaimana siswa menanggapi upaya-upaya guru; dan (6) hal-hal lain yang secara teoritis perlu dicatat karena relevan dengan pelaksanaan PTK.

2. Tindakan (*action*)

Tindakan yang dimaksud di sini adalah tindakan yang dilakukan secara sadar dan terkendali, yang merupakan variasi praktik yang cermat dan bijaksana. Praktik diakui sebagai gagasan dalam tindakan dan tindakan itu digunakan sebagai pijakan bagi pengembangan tindakan-tindakan berikutnya, yaitu tindakan yang disertai niat untuk memperbaiki keadaan.

3. Observasi (*observation*)

Observasi berfungsi untuk mendokumentasikan pengaruh tindakan terkait. Observasi perlu direncanakan dan juga didasarkan dengan keterbukaan pandangan dan pikiran serta bersifat responsif. Objek observasi adalah seluruh proses tindakan terkait, pengaruhnya (yang disengaja dan tidak sengaja), keadaan dan kendala tindakan direncanakan dan pengaruhnya, serta persoalan lain yang timbul dalam konteks terkait. Observasi dalam PTK adalah kegiatan pengumpulan data yang berupa proses perubahan kinerja PBM.

4. Refleksi (*reflection*).

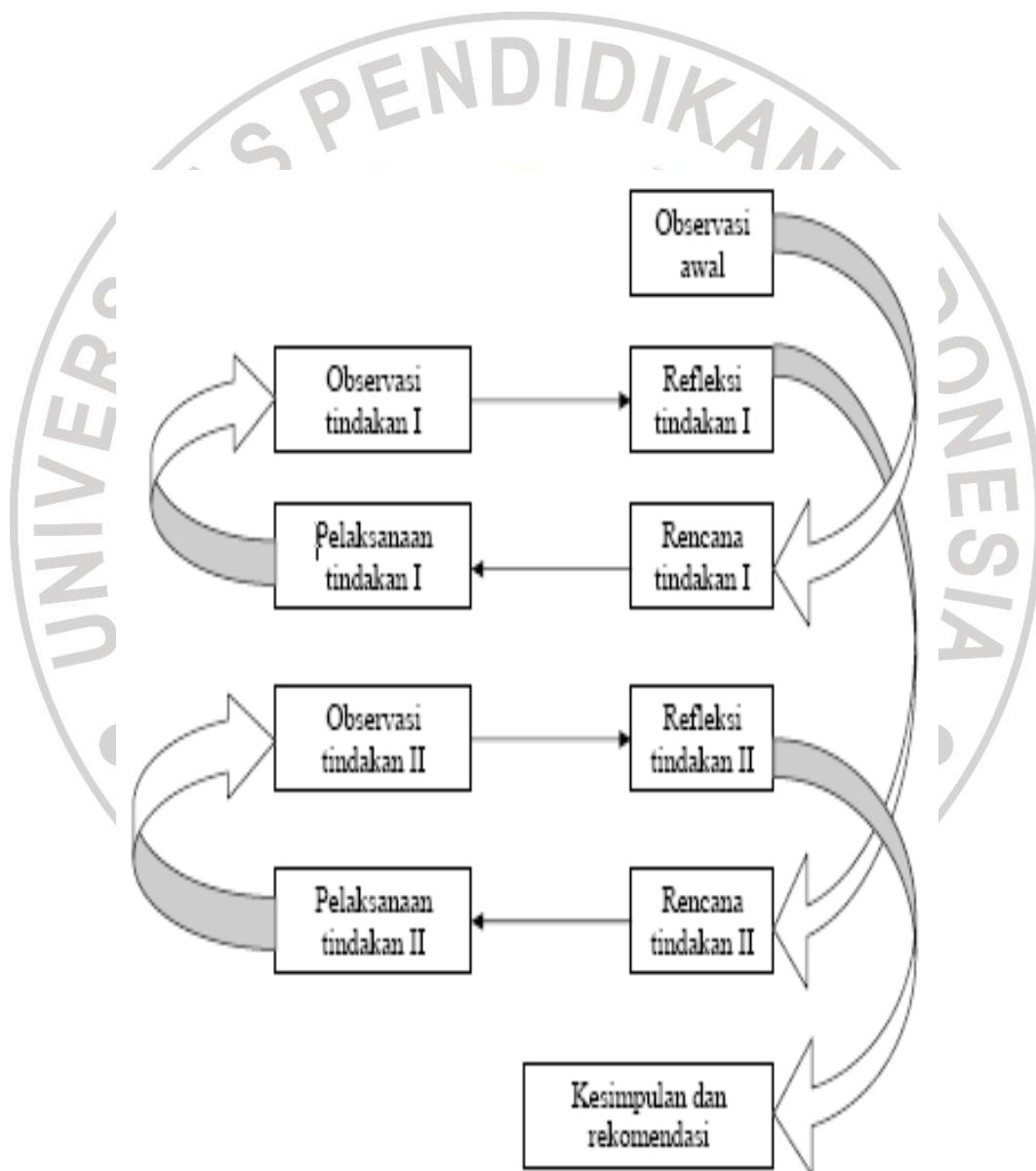
Refleksi adalah mengingat dan merenungkan suatu tindakan persis seperti yang telah dicatat dalam observasi. Refleksi berusaha memahami proses, masalah, persoalan, dan kendala yang nyata dalam tindakan strategis. Refleksi biasanya dibantu oleh diskusi diantara peneliti dan kolaborator. Melalui diskusi, refleksi memberikan dasar perbaikan rencana. Refleksi (perenungan) merupakan kegiatan analisis, interpretasi dan eksplanasi (penjelasan) terhadap semua informasi yang diperoleh dari observasi atas pelaksanaan tindakan. Dalam refleksi ada beberapa kegiatan penting, seperti:

- Merenungkan kembali mengenai kekuatan dan kelemahan dari tindakan yang telah dilakukan;
- Menjawab tentang penyebab situasi dan kondisi yang terjadi selama pelaksanaan tindakan berlangsung;
- Memperkirakan solusi atas keluhan yang muncul;
- Mengidentifikasi kendala atau ancaman yang mungkin dihadapi;
- Memperkirakan akibat dan implikasi atas tindakan yang direncanakan.

Kegiatan refleksi itu terdiri atas empat aspek, yaitu:

- Analisis data hasil observasi
- Pemaknaan data hasil analisis
- Penjelasan hasil analisis
- Penyimpulan apakah masalah itu selesai teratasi atau tidak. Jika teratasi, berapa persen yang teratasi dan berapa persen yang belum. Jika ada yang belum teratasi, apakah perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya atau tidak. Jadi dalam refleksi akan ditentukan apakah penelitian berhenti di situ atau diteruskan.

Berikut ini merupakan gambar dari siklus penelitian tindakan kelas model siklus PTK dari Kemmis dan Taggart:



Gambar 3.1

Model Siklus PTK dari Kemmis dan Taggart

Ratna Purwati, 2013

Penerapan Pendekatan Realistik Mathematic Education Pada Pembelajaran Matematika Materi Pokok Pecahan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

(Sumber. Proposal Skripsi, Meidiana P, 2012)

Dalam penelitian tindakan kelas, siklus merupakan daur yang dilakukan secara bertahap dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di kelas. Jumlah siklus tidak ditentukan secara pasti dalam setiap penelitian tindakan kelas. Setiap siklusnya memiliki tujuan pembelajaran yang telah disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran yang akan diteliti.

Pada penelitian ini rencana siklus yang akan dilakukan sebanyak tiga buah siklus. Diharapkan dalam tiga siklus ini sudah tercapai hasil belajar yang diharapkan peneliti, yaitu mencapai nilai rata-rata kelas 80.

C. Subjek Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SDN 3 Cibodas Kp.Cibodas, Desa Suntenjaya, Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat. Adapun subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VA SDN 3 Cibodas dengan jumlah siswa 37 yang terdiri dari laki-laki 18 orang dan perempuan 19 orang.

D. Prosedur Penelitian

Prosedur yang ditempuh dalam penelitian ini mengacu pada model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Taggart. Adapun tahapan-tahapannya adalah sebagai berikut:

1. Pra Penelitian

Pada kegiatan pra penelitian ini, peneliti melakukan persiapan awal untuk observasi yang bertujuan untuk mendapatkan masalah yang terjadi di lapangan, adapun rincian kegiatan tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Pembuatan surat izin observasi untuk sekolah yang bersangkutan
- b. Pembuatan SK penelitian
- c. Observasi langsung ke sekolah
- d. Pembuatan instrumen penelitian
- e. Pembuatan proposal

Ratna Purwati, 2013

Penerapan Pendekatan Realistik Mathematic Education Pada Pembelajaran Matematika Materi Pokok Pecahan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

2. Pelaksanaan

Pelaksanaan penelitian dilaksanakan dalam tiga siklus, yaitu sebagai berikut:

Siklus I

Siklus I dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

a) Perencanaan tindakan

Kegiatan yang dilakukan dalam perencanaan tindakan adalah mempersiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam melaksanakan tindakan. Tahap-tahap perencanaan yang dilakukan adalah :

- (1) Menentukan kelas penelitian dan waktu penelitian
- (2) Menelaah KKM pada mata pelajaran matematika materi pecahan
- (3) Mengkaji teori-teori yang mendukung ke perpustakaan
- (4) Menyusun RPP materi pecahan dengan menggunakan pendekatan matematika realistik
- (5) Menyusun LKS yang berisi soal-soal tentang penjumlahan pecahan berpenyebut sama
- (6) Menyiapkan alat peraga yang digunakan untuk menyampaikan materi pecahan
- (7) Menyusun lembar observasi aktifitas guru dan siswa
- (8) Menyusun kisi-kisi soal tes
- (9) Konsultasi instrument tes kepada dosen pembimbing
- (10) Mendiskusikan dengan rekan guru sejawat yang akan diminta observer.

b) Pelaksanaan tindakan

Pada tahap ini peneliti melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana yang telah dibuat dalam satu siklus dengan satu kali tatap muka dengan alokasi waktu untuk pertemuan pertama dan

pertemuan kedua 3 x 35 menit. Pelaksanaan kegiatan yang dilakukan meliputi:

- (1) Melaksanakan kegiatan pembelajaran matematika materi menjumlahkan pecahan yang penyebutnya sama dengan menggunakan pendekatan matematika realistik.
- (2) Menggunakan alat peraga sebagai alat bantu pembelajaran bagi siswa untuk memahami materi pembelajaran sesuai dengan RPP
- (3) Menggunakan buku dan sumber belajar/bahan ajar dengan benar sesuai dengan RPP.
- (4) Mengelompokkan siswa yang terdiri dari 3 orang setiap kelompoknya
- (5) Siswa mengerjakan LKS secara berkelompok
- (6) Membahas lembar kerja siswa dan penyelesaiannya.
- (7) Melakukan tes siklus I untuk mendapatkan data dengan mudah memahami soal dan mencari penyelesaiannya.

c) Pengamatan

Pada tahap ini, pembelajaran dilakukan oleh peneliti sedangkan guru lain sebagai observer terhadap proses pembelajaran. Guru dan observer melakukan pengamatan terhadap kegiatan siswa, partisipasi siswa dan tingkat pemahaman siswa saat pembelajaran berlangsung dengan menggunakan pedoman observasi yang telah direncanakan sebelumnya pada tahap perencanaan. Adapun langkah-langkah kegiatannya meliputi:

- (1) Peneliti telah mempersiapkan beberapa guru dari SDN 3 Cibodas dan teman sejawat sebagai observer.
- (2) Observer mengamati jalannya kegiatan pembelajaran dan mengisi lembar observasi guru dan siswa yang telah disediakan.
- (3) Observer mengamati peranan guru dalam kegiatan pembelajaran dan aktifitas siswa pada saat pembelajaran.

- (4) Mengamati kesesuaian penggunaan pendekatan matematika realistik dengan pokok bahasan yang berlangsung.
- (5) Observer mendokumentasikan foto-foto selama proses pembelajaran berlangsung sehingga peneliti bisa mengoreksi diri dan merencanakan perbaikan-perbaikan selanjutnya.

d) Refleksi

Pada tahap refleksi diadakan pengkajian berbagai kejadian yang terekam selama proses tindakan. Peneliti dan pengamat mendeskripsikan hasil pelaksanaan tindakan dan mengevaluasi seluruh kegiatan pembelajaran tentang kelebihan dan kekurangan pelaksanaan tindakan sebagai dasar dalam merancang kegiatan dalam siklus II. Serta menyimpulkan hasil refleksi tindakan, yang akan digunakan sebagai tindakan selanjutnya.

Siklus II

a) Perencanaan tindakan

Kegiatan yang dilakukan dalam perencanaan tindakan adalah :

- (1) Menyusun RPP dengan memperhatikan refleksi pada siklus 1
- (2) Menyiapkan media pembelajaran yang akan digunakan
- (3) Menyusun instrumen penelitian
- (4) Mendiskusikan dengan rekan guru sejawat yang akan diminta observer.

b) Pelaksanaan tindakan

Pada tahap ini peneliti melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana yang telah dibuat dalam satu siklus dengan satu kali tatap muka dengan alokasi waktu 3 x 35 menit. Pelaksanaan kegiatan yang dilakukan meliputi:

- 1) Melaksanakan kegiatan pembelajaran matematika materi menjumlahkan pecahan yang penyebutnya sama dengan menggunakan pendekatan matematika realistik.

- 2) Menggunakan alat peraga sebagai alat bantu pembelajaran bagi siswa untuk memahami materi pembelajaran sesuai dengan RPP
- 3) Menggunakan buku dan sumber belajar/bahan ajar dengan benar sesuai dengan RPP.
- 4) Mengelompokkan siswa yang terdiri dari 3 orang setiap kelompoknya
- 5) Siswa mengerjakan LKS secara berkelompok
- 6) Membahas lembar kerja siswa dan penyelesaiannya.
- 7) Melakukan tes siklus I untuk mendapatkan data dengan mudah memahami soal dan mencari penyelesaiannya.

c) Pengamatan

Pada tahap ini, pembelajaran dilakukan oleh peneliti sedangkan guru lain sebagai observer terhadap proses pembelajaran. Guru dan observer melakukan pengamatan terhadap kegiatan siswa, partisipasi siswa dan tingkat pemahaman siswa saat pembelajaran berlangsung dengan menggunakan pedoman observasi yang telah direncanakan sebelumnya pada tahap perencanaan. Adapun langkah-langkah kegiatannya meliputi:

- (1) Peneliti telah mempersiapkan beberapa guru dari SDN 3 Cibodas dan teman sejawat sebagai observer.
- (2) Observer mengamati jalannya kegiatan pembelajaran dan mengisi lembar observasi guru dan siswa yang telah disediakan.
- (3) Observer mengamati peranan guru dalam kegiatan pembelajaran dan aktifitas siswa pada saat pembelajaran.
- (4) Mengamati kesesuaian penggunaan pendekatan matematika realistik dengan pokok bahasan yang berlangsung.

(5) Observer mendokumentasikan foto-foto selama proses pembelajaran berlangsung sehingga peneliti bisa mengoreksi diri dan merencanakan perbaikan-perbaikan selanjutnya.

d) Refleksi

Pada tahap refleksi diadakan pengkajian berbagai kejadian yang terekam selama proses tindakan. Peneliti dan pengamat mendeskripsikan hasil pelaksanaan tindakan dan mengevaluasi seluruh kegiatan pembelajaran tentang kelebihan dan kekurangan pelaksanaan tindakan sebagai dasar dalam merancang kegiatan dalam siklus III. Serta menyimpulkan hasil refleksi tindakan, yang akan digunakan sebagai tindakan selanjutnya.

Siklus III

a) Perencanaan tindakan

Kegiatan yang dilakukan dalam perencanaan tindakan adalah :

- 1) Menyusun RPP dengan memperhatikan refleksi pada siklus II, diharapkan RPP yang dibuat pada siklus III sudah baik dan bagus.
- 2) Menyiapkan media pembelajaran yang akan digunakan, diharapkan media yang digunakan pada siklus III sudah tepat sasaran dan tepat guna.
- 3) Menyusun instrumen penelitian
- 4) Mendiskusikan dengan rekan guru sejawat yang akan diminta observer.

b) Pelaksanaan tindakan

Pada tahap ini peneliti melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana yang telah dibuat dalam satu siklus dengan satu kali tatap muka dengan alokasi waktu 3 x 35 menit. Pelaksanaan kegiatan yang dilakukan meliputi:

- 1) Melaksanakan kegiatan pembelajaran matematika materi menjumlahkan pecahan yang penyebutnya sama dengan menggunakan pendekatan matematika realistik.
- 2) Menggunakan alat peraga sebagai alat bantu pembelajaran bagi siswa untuk memahami materi pembelajaran sesuai dengan RPP
- 3) Menggunakan buku dan sumber belajar/bahan ajar dengan benar sesuai dengan RPP.
- 4) Mengelompokkan siswa yang terdiri dari 3 orang setiap kelompoknya
- 5) Siswa mengerjakan LKS secara berkelompok
- 6) Membahas lembar kerja siswa dan penyelesaiannya.
- 7) Melakukan tes siklus I untuk mendapatkan data dengan mudah memahami soal dan mencari penyelesaiannya.

c) Pengamatan

Pada tahap ini, pembelajaran dilakukan oleh peneliti sedangkan guru lain sebagai observer terhadap proses pembelajaran. Guru dan observer melakukan pengamatan terhadap kegiatan siswa, partisipasi siswa dan tingkat pemahaman siswa saat pembelajaran berlangsung dengan menggunakan pedoman observasi yang telah direncanakan sebelumnya pada tahap perencanaan. Adapun langkah-langkah kegiatannya meliputi:

- (1) Peneliti telah mempersiapkan beberapa guru dari SDN 3 Cibodas dan teman sejawat sebagai observer.
- (2) Observer mengamati jalannya kegiatan pembelajaran dan mengisi lembar observasi guru dan siswa yang telah disediakan.
- (3) Observer mengamati peranan guru dalam kegiatan pembelajaran dan aktifitas siswa pada saat pembelajaran.
- (4) Mengamati kesesuaian penggunaan pendekatan matematika realistik dengan pokok bahasan yang berlangsung.

- (5) Observer mendokumentasikan foto-foto selama proses pembelajaran berlangsung sehingga peneliti bisa mengoreksi diri dan merencanakan perbaikan-perbaikan selanjutnya.

3. Laporan Hasil Penelitian

- 1) Mengumpulkan data dari hasil instrumen pengumpulan data
- 2) Mengolah data dari hasil instrumen pengumpulan data
- 3) Menganalisis data dari hasil instrumen pengumpulan data

E. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data, adapun instrumen penelitian yang akan digunakan dalam penelitian kali ini adalah :

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana pelaksanaan pembelajaran dibuat setiap pertemuan atau tindakan dalam satu siklus yang terdapat dua kali pertemuan. Didalamnya memuat standar kompetensi dan kompetensi dasar yang mengacu pada KTSP serta indikator, materi pokok, metode pembelajaran, skenario pembelajaran dan evaluasi pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education*. RPP dibuat dengan tujuan untuk menjadi pedoman dalam pelaksanaan pembelajaran dengan penggunaan pendekatan *Realistic Mathematic Education*. Adapun format dari RPP terlampir.

Penilaian hasil belajar yang digunakan pada RPP ini berupa teknik penilaian tertulis dalam bentuk esai (uraian). Alat tes yang digunakan pada RPP adalah sebagai berikut:

a. Lembar Kerja Siswa

Lembar kerja siswa memuat masalah-masalah yang harus diselesaikan oleh siswa dalam proses pembelajaran. Penyajian teori dalam LKS ini diawali dengan petunjuk kegiatan yang harus dilakukan siswa dan dilanjutkan dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan

siswa untuk memahami konsep pecahan yang sesuai dengan standar kompetensi yang ingin dicapai.

Pengerjaannya adalah dengan cara diskusi kelompok yang terdiri dari tiga orang. Lembar kerja siswa digunakan untuk mengetahui pengetahuan siswa dalam proses pembelajaran dan bertujuan agar siswa aktif dalam kelompok untuk melakukan eksplorasi terbimbing. Adapun format dari LKS terlampir.

b. Tes

Jenis tes yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis berbentuk essay (uraian). Tes ini terdiri dari sejumlah pertanyaan dalam bentuk uraian, yang harus dijawab dalam bentuk uraian tertulis pula. Tes dalam penelitian ini bertujuan untuk mengukur hasil belajar siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran melalui nilai. Tes ini digunakan sebagai *pre-test* dan *post test*. *Pre-test* diberikan sebelum kegiatan pembelajaran, dan *post test* diberikan pada akhir siklus untuk mengukur kemampuan siswa sebelum dan sesudah pembelajaran. Pemberian tes dalam penelitian ini dilaksanakan pada setiap siklus dan dikerjakan secara individu. Tes dalam penelitian ini bertujuan untuk mengukur hasil belajar siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran melalui skor. Adapun format dari *pre-test* dan *post-test* terlampir.

2. Lembar observasi

Lembar observasi merupakan lembar yang digunakan selama proses pembelajaran yang mencakup pengamatan aktivitas siswa dan guru dalam penerapan pendekatan *Realistic Mathematic Education* dalam pembelajaran matematika. Lembar observasi yang digunakan merujuk pada RPP yang telah dirancang oleh guru untuk melakukan penelitian serta pedoman observasi yang telah dibuat sebelumnya

Ada beberapa teknik yang dapat digunakan untuk melakukan observasi, yaitu observasi terbuka, observasi terfokus, observasi terstruktur,

dan observasi sistematis. Teknik observasi yang digunakan pada penelitian ini adalah observasi terstruktur. Dalam observasi terstruktur, peneliti dan mitra peneliti (kolaborator) terlebih dahulu menyetujui kriteria yang diamati tinggal menghitung saja berapa kali jawaban, tindakan, atau sikap siswa yang sedang diteliti. (Kunandar, 2012: 148).

Lembar observasi guru digunakan untuk memantau pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan yang dilakukan oleh guru selama proses pembelajaran, hal ini penting untuk perbaikan dalam siklus berikutnya. Lembar observasi guru diisi oleh pengamat, sebagai dasar untuk perbaikan peneliti.

Adapun lembar observasi siswa digunakan untuk memantau aktivitas siswa selama proses pembelajaran, hal ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana aktivitas siswa dalam pelaksanaan pembelajaran. Lembar aktivitas ini merupakan pedoman bagi pengamat ketika mengamati pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti. Adapun format lembar observasi aktivitas guru dan siswa terlampir.

Sedangkan lembar observasi kemampuan afektif digunakan untuk mengukur ketercapaian ranah afektif siswa selama pembelajaran berlangsung terutama ketika siswa mengerjakan LKS dan menggunakan media untuk menemukan konsep matematika. Masing-masing ranah memuat empat aspek yang akan diobservasi. Format lembar observasi afektif siswa terlampir.

3. Dokumentasi

Dokumentasi pada penelitian ini adalah berupa foto aktivitas pembelajaran siswa. Foto ini digunakan peneliti untuk dapat melihat secara langsung kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung, bagaimana kegiatan pembelajarannya, dan respon siswa terhadap materi pembelajaran serta pengelolaan kelas yang terjadi, sehingga peneliti bisa mengoreksi diri dan merencanakan perbaikan-perbaikan selanjutnya. Adapun hasil dokumentasi terlampir.

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

Pengolahan data adalah upaya yang dilakukan guru yang berperan sebagai peneliti untuk mengolah serta merangkum data yang dikumpulkan dari setiap pelaksanaan tindakan dan kegiatan observasi selama pembelajaran. Data penelitian ini dikumpulkan dan disusun melalui teknik pengumpulan data, meliputi: sumber data, jenis data, teknik pengumpulan data dan instrument yang digunakan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dapat dilihat dalam tabel 3.1 berikut ini:

Tabel 3.1
Teknik pengumpulan data

No	Sumber Data	Jenis Data	Teknik Pengumpulan	Instrumen
1	Siswa	Kemampuan awal pengetahuan siswa mengenai operasi hitung pecahan	<i>Pre-test</i>	Butir soal uraian yang bermuatan konsep operasi hitung pecahan
2	Siswa	Sikap siswa dalam mengerjakan lembar kerja siswa (LKS) di dalam kelompok	Observasi afektif siswa	Pedoman observasi afektif siswa
3	Guru dan siswa	Aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran	Observasi aktivitas guru dan siswa	Pedoman observasi aktivitas guru dan siswa

Ratna Purwati, 2013

Penerapan Pendekatan Realistik Mathematic Education Pada Pembelajaran Matematika Materi Pokok Pecahan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

		berlangsung		selama pembelajaran berlangsung
4	Siswa	Kemampuan pengetahuan akhir siswa mengenai operasi hitung pecahan	<i>Post-test</i>	Butir soal uraian yang bermuatan konsep operasi hitung pecahan

2. Analisis Data

Data yang dikumpulkan dari setiap pelaksanaan siklus dan kegiatan observasi yang dianalisis secara deskriptif. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis data kuantitatif dan analisis data kualitatif.

a. Analisis data kuantitatif

Data kuantitatif dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif komparatif, yaitu dengan cara membandingkan nilai hasil tes kondisi awal, nilai hasil tes setelah siklus 1, siklus 2 dan siklus 3, kemudian direfleksikan. Perhitungan data kuantitatif dalam penelitian ini meliputi:

1) Pengolahan data hasil pre test dan post tes

a) Penskoran

Untuk menghindari unsur subjektivitas, penilaian terlebih dahulu ditentukan standar nilai untuk setiap soal. Setiap soal diberi bobot yang berbeda sesuai dengan tingkat kesukaran soal tersebut. Peneliti melakukan penskoran setiap soal dengan kriteria nilai setiap soal dan skor tersebut

dalam skala 1-100. Untuk mengubah skor yang di dapat siswa kedalam bentuk persentase maka digunakan rumus:

(Suharsimi,2009:236)

$$\text{presentase kemampuan siswa} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Tabel 3.2

Tabel konversi skor

Presentase Skor total siswa	Kategori
$90\% < A \leq 100\%$	A (sangat baik)
$75\% < B \leq 90\%$	B (baik)
$55\% < C \leq 75\%$	C (cukup)
$40\% < D \leq 55\%$	D (kurang)
$0\% < E \leq 40\%$	E (buruk)

(adaptasi suharsimi, 2009:245)

- b) Menghitung nilai pre tes dan post tes siswa

Menghitung nilai siswa dengan menggunakan rumus:

$$N = \frac{\text{Skor Mentah}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

N = Nilai siswa

- c) Menghitung nilai rata-rata kelas dalam bentuk presentase

Untuk dapat mengetahui sejauh mana kelas tersebut dapat memahami materi yang telah di ajarkan dengan penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematic Education*, maka peneliti dapat menghitung nilai rata-rata kelas dengan menggunakan rumus:

$$X = \frac{\sum X}{N} \times 100\%$$

(adaptasi Suharsimi, 2009:264)

Keterangan:

X = nilai rata-rata kelas

$\sum X$ = total nilai yang diperoleh seluruh siswa

N = jumlah siswa

100% = bilangan tetap

d) Menghitung ketuntasan belajar siswa berdasarkan KKM

Ketuntasan belajar siswa berdasarkan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan untuk kelas VA SDN 3 Cibodas pada pembelajaran matematika yaitu 58. Siswa dikatakan mencapai ketuntasan belajar apabila sudah mencapai nilai KKM. Dan apabila dilihat dalam bentuk presentase maka dapat dicari dengan rumus:

$$TB = \frac{\sum S \geq 58}{n} \times 100\%$$

Purwanto (Mashudi, 2012:52)

Keterangan:

TB = ketuntasan belajar

$\sum S \geq 58$ = jumlah siswa yang mendapat nilai lebih besar dari atau sama dengan 58

n = jumlah siswa

100% = bilangan tetap

(adaptasi mashudi, 2012:53)

e) Menghitung Gain ternormalisasi (g)

Untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa pada ranah kognitif, maka dilakukan analisis gain ternormalisasi dari skor *pre test* dan *pos test*. Untuk mendapatkan nilai gain ternormalisasi maka dapat dicari dengan rumus:

Ratna Purwati, 2013

Penerapan Pendekatan Realistik Mathematic Education Pada Pembelajaran Matematika Materi Pokok Pecahan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

$$\langle g \rangle = \frac{\text{skor post tes} - \text{skor pre test}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pre test}}$$

(Kristiana dalam Prihardina, 2012)

Tabel 3.3

Interpretasi Nilai Gain Ternormalisasi

Nilai $\langle g \rangle$	Interpretasi Efektifitas
$(g) \geq 0,7$	Tinggi
$0,7 > (g) \geq 0,3$	Sedang
$(g) < 0,3$	Rendah

(hake dalam prihardina, 2012:)

f) Menghitung Gain (G) skor *pre test* dan *post test*

Gain antara skor *pre tes* dan *post tes* dapat dicari dengan menggunakan rumus:

$$\text{Gain (G)} = \text{skor post tes} - \text{skor pre test}$$

(Prihardina, 2012)

2) Pengolahan data hasil observasi aspek afektif

Data hasil observasi aspek afektif berupa *rating scale*. Skor pada setiap kategori dijumlahkan. Skor yang diperoleh siswa pada ranah afektif kemudian dihitung persentasenya dengan menggunakan rumus:

$$\text{Aspek Afektif} = \frac{\sum \text{Skor aspek afektif yang muncul}}{\sum \text{seluruh aspek afektif}} \times 100\%$$

(Adaptasi Prihardina, 2012)

Tabel 3.4

Interpretasi hasil belajar afektif

Presentase keterlaksanaan	Kategori
$90\% < A \leq 100\%$	A (sangat baik)
$75\% < B \leq 90\%$	B (baik)
$55\% < C \leq 75\%$	C (cukup)
$40\% < D \leq 55\%$	D (kurang)
$0\% < E \leq 40\%$	E (buruk)

(adaptasi suharsimi, 2009:245)

3) Observasi aktivitas guru dan siswa

Keterlaksanaan aktivitas guru dan siswa dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Keterlaksanaan pembelajaran} = \frac{\sum \text{aktivitas yang terlaksana}}{\sum \text{seluruh aktivitas}} \times 100\%$$

(Mudriana, 2012: 46)

Tabel 3.5

Interpretasi Keterlaksanaan Proses Pembelajaran

Presentase keterlaksanaan	Kategori
$90\% < A \leq 100\%$	A (sangat baik)
$75\% < B \leq 90\%$	B (baik)
$55\% < C \leq 75\%$	C (cukup)
$40\% < D \leq 55\%$	D (kurang)
$0\% < E \leq 40\%$	E (buruk)

(adaptasi suharsimi, 2009:245)

b. Analisis data kualitatif

Analisis data kualitatif yaitu analisis data berupa gambaran tentang tingkat pemahaman terhadap suatu mata pelajaran (kognitif), pandangan atau sikap siswa terhadap pendekatan *Realistic Mathematic Education* dalam

Ratna Purwati, 2013

Penerapan Pendekatan Realistik Mathematic Education Pada Pembelajaran Matematika Materi Pokok Pecahan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

pembelajaran matematika (afektif), aktivitas siswa dan guru selama pembelajaran berlangsung, antusias siswa dalam belajar, dan motivasi belajar siswa. Data kualitatif ini dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif kualitatif.

G. Jadwal Penelitian

Kegiatan penelitian dilaksanakan dari bulan Februari sampai dengan Juni seperti yang tercantum pada tabel jadwal penelitian sebagai berikut:

Tabel 3.6.

Jadwal Penelitian

Kegiatan Penelitian	Bulan																					
	Februari				Maret				April				Mei				Juni					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
A. Pra Penelitian																						
1. Observasi																						
2. Pembuatan Proposal																						
3. Pembuatan Instrumen																						
B. Pelaksanaan Penelitian																						
1. Siklus I																						
2. Siklus II																						
3. Siklus III																						
C. Laporan Hasil Penelitian																						
1. Pengumpulan data																						
2. Mengolah dan Analisis																						
3. Laporan Hasil																						

Penelitian																■ ■ ■ ■ ■
------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------

