

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK memiliki peranan penting untuk meningkatkan mutu pembelajaran apabila diimplementasikan dengan baik dan benar. Diimplementasikan dengan baik, artinya pihak yang terlibat dalam PTK (guru) mencoba dengan sadar mengembangkan kemampuan dalam memecahkan masalah-masalah yang terjadi dalam pembelajaran di kelas melalui suatu tindakan yang diperhitungkan dapat memperbaiki situasi dan kemudian secara cermat mengamati pelaksanaannya untuk mengukur tingkat keberhasilannya. Sedangkan diimplementasikan dengan benar, artinya sesuai dengan kaidah-kaidah PTK.

Penelitian tindakan kelas merupakan bagian dari penelitian tindakan. Penelitian tindakan memiliki ruang lingkup yang lebih luas dari PTK karena objek penelitian tindakan tidak hanya terbatas di dalam kelas. Menurut Kemmis (dalam Wiraatmadja, 2008, hlm. 12) bahwa

Penelitian tindakan adalah sebuah bentuk inkuiri reflektif yang dilakukan secara kemitraan mengenai situasi sosial tertentu (termasuk pendidikan) untuk meningkatkan rasionalitas dan keadilan dari a) kegiatan praktek sosial atau pendidikan mereka b) pemahaman mereka mengenai kegiatan-kegiatan praktek pendidikan ini, dan c) situasi yang memungkinkan terlaksananya kegiatan praktek ini.

Sementara Ebbutt (dalam Wiraatmadja, 2008, hlm. 12) mengemukakan bahwa

Penelitian tindakan adalah kajian sistematis dari upaya perbaikan pelaksanaan praktek pendidikan oleh sekelompok guru dengan melakukan tindakan-tindakan dalam pembelajaran, berdasarkan refleksi mereka mengenai hasil dari tindakan-tindakan tersebut.

Ummu Fauzi Saja'ah, 2014

*Penerapan metode inkuiri terbimbing untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi perkalian dan pembagian pecahan
Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.upi.edu*

Bedasarkan definisi penelitian tindakan diatas dapat dikemukakan bahwa penelitian tindakan kelas sebagai suatu penelitian tindakan yang dilakukan oleh guru yang sekaligus sebagai peneliti di dalam kelasnya atau secara kolaboratif untuk memperbaiki atau meningkatkan kualitas pembelajaran di dalam kelasnya melalui suatu tindakan tertentu dalam suatu siklus. Jadi, dalam penelitian tindakan kelas ada tiga unsur atau tiga konsep yaitu sebagai berikut

1. Penelitian, suatu kegiatan mencermati suatu objek tertentu melalui metodologi ilmiah dengan mengumpulkan data-data yang dibutuhkan kemudian dianalisis sehingga mendapatkan suatu kesimpulan dari suatu permasalahan.
2. Tindakan, suatu aktivitas yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu berupa kegiatan siklus untuk memperbaiki atau meningkatkan kualitas proses pembelajaran.
3. Kelas, sekelompok siswa yang dalam waktu yang sama menerima pelajaran yang sama dari seorang guru.

Karakteristik PTK menurut Kunandar (2012, hlm. 58) yang membedakan dari penelitian-penelitian formal pada umumnya sebagai berikut.

1. *On-the job problem oriented*, PTK didasarkan pada masalah yang benar-benar dihadapi guru dalam proses belajar mengajar di kelas.
2. *Problem-solving oriented*, PTK yang dilakukan oleh guru sebagai upaya untuk memecahkan masalah yang dihadapi oleh guru dalam proses belajar mengajar di kelasnya.
3. *Improvement-oriented*, PTK dilaksanakan dalam rangka untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu proses belajar mengajar di kelas.
4. Siklus, PTK dilaksanakan berdasarkan beberapa tahap dan setiap tahap terdapat beberapa rangkaian kegiatan seperti perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.

Ummu Fauzi Saja'ah, 2014

Penerapan metode inkuiri terbimbing untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi perkalian dan pembagian pecahan

Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.upi.edu

5. *Action oriented*, PTK dilaksanakan berdasarkan pada adanya tindakan tertentu untuk memperbaiki proses belajar mengajar di kelas.
6. Kolaboratif, PTK dilaksanakan secara kolaboratif dan bermitra dengan pihak lain

Dengan melakukan penelitian tindakan kelas, Kunandar (2012, hlm. 63) mengemukakan bahwa tujuan dari PTK adalah “dapat memecahkan permasalahan yang nyata yang terjadi di dalam kelas yang dialami langsung dalam interaksi guru dengan siswa, meningkatkan kualitas praktik pembelajaran di kelas, meningkatkan sikap profesional pendidik dan tenaga kependidikan”. Dengan melaksanakan PTK, berarti guru telah menerapkan pengajaran yang reflektif yaitu guru secara sadar, terencana, dan sistematis melakukan refleksi atau perenungan terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.

B. Model Penelitian

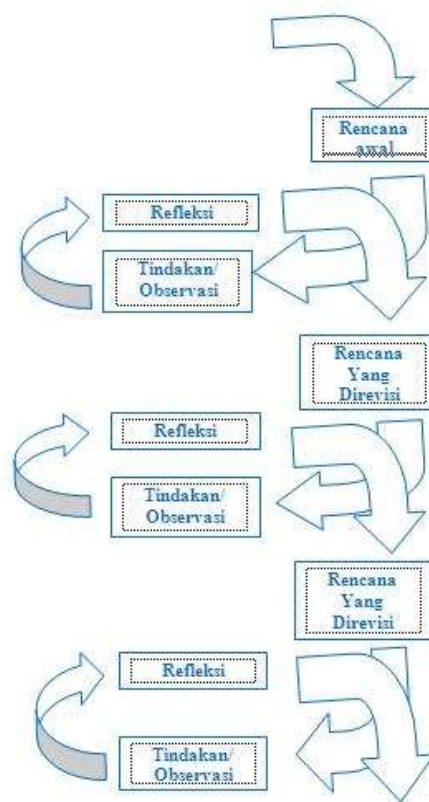
Pada PTK terdapat beberapa model yang dapat dijadikan acuan untuk melakukan tindakan, diantaranya yaitu model Kurt Lewin, model Kemmis dan Mc Taggart, Model John Elliot, dan Model Hopkins dkk. Dalam penelitian ini peneliti akan menggunakan model spiral menurut Kemmis dan Mc Taggart. Model Kemmis dan Taggart ini digunakan karena dianggap lebih mudah untuk dilaksanakan dengan beban tugas yang dimiliki. Model Kemmis dan Taggart mencakup empat komponen yaitu perencanaan (*plan*), tindakan (*action*), observasi (*observe*), dan refleksi (*reflect*).

Tahap perencanaan yaitu rencana awal yang dibuat oleh peneliti didasarkan pada masalah dan hipotesis tindakan yang diuji secara empirik sehingga perubahan yang diharapkan dapat mengidentifikasi aspek dan hasil PBM. Peneliti menyusun instrumen pembelajarannya yaitu RPP dan membuat LKS sebagai bahan untuk melaksanakan proses pembelajaran.

Tahap tindakan, peneliti melaksanakan penelitian berdasarkan strategi yang telah dipilih dalam memecahkan permasalahan yang terjadi di kelas. Peneliti melaksanakan tindakan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dibuat dalam tahap perencanaan.

Tahap observasi, observer mengamati aktivitas yang dilakukan oleh guru dan siswa pada saat tindakan berlangsung. Pengamatan ini dilakukan untuk melihat kekurangan dari strategi yang dilakukan dalam tahap tindakan.

Tahap refleksi, peneliti menganalisis tindakan yang telah dilakukan dari hasil observasi. Peneliti melakukan diskusi dengan observer untuk mendapatkan arahan perbaikan selanjutnya. Berikut ini gambar dari model yang akan digunakan dalam penelitian



Gambar 1. Penelitian Tindakan Model Kemmis dan Mc Taggart

Gambar 3.1

Alur penelitian Kemmis dan Taggart

Ummu Fauzi Saja'ah, 2014

Penerapan metode inkuiri terbimbing untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi perkalian dan pembagian pecahan

Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.upi.edu

Sumber : <http://navelmangelep.files.wordpress.com/2012/03/ptk-1.jpg>

Jadi, Model Kemmis dan Taggart ini terdiri dari rencana awal, tindakan, observasi, dan refleksi. Langkah pertama membuat rencana awal kemudian dilakukan tindakan sekaligus observasi. Hasil pengamatan kemudian dievaluasi dalam bentuk refleksi. Apabila hasil refleksi siklus pertama menunjukkan bahwa terdapat kekurangan dan pelaksanaan tindakan belum memberikan hasil yang sebagaimana diharapkan, maka untuk selanjutnya dirancang kembali perencanaan untuk dilaksanakan pada siklus kedua. Demikian seterusnya hingga dicapai hasil yang diharapkan.

C. Subjek Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan di SD Negeri 3 Cibodas, Desa Suntenjaya Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2014. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V B SD Negeri 3 Cibodas yang berjumlah 34 orang siswa terdiri dari 18 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan. Penelitian ini dilaksanakan pada semester II tahun ajaran 2013/2014.

D. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang digunakan sesuai dengan model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Taggart. Setiap siklus memiliki empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Prosedur ini disusun sebagai langkah untuk melihat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada mata pelajaran matematika materi perkalian dan pembagian pecahan melalui penerapan metode inkuiri terbimbing. Dalam penelitian ini akan dilakukan secara bertahap melalui dua buah siklus yang disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran yang akan diteliti. Siklus akan berhenti apabila siswa telah dapat memecahkan masalah yang dihadapi dengan melihat nilai tes yang ia peroleh. Apabila pada saat pelaksanaannya nilai tes yang diperoleh siswa yang diharapkan belum tercapai maka jika waktu dan tempat memungkinkan peneliti

akan melakukan lebih dari dua siklus yang seperti sebelumnya telah direncanakan. Adapun tahapan-tahapannya sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan

- Pembuatan surat perizinan dari pihak prodi dan fakultas.
- Observasi lokasi penelitian yaitu situasi kelas V B SD Negeri 3 Cibodas selama guru mengajar.
- Wawancara kepada guru kelas V B mengenai pembelajaran matematika.
- Mengidentifikasi masalah-masalah pembelajaran yang terdapat di sekolah tempat penelitian.
- Mencari studi literatur untuk memperoleh teori yang relevan mengenai permasalahan yang dikaji.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan terdiri dari dua siklus, yaitu sebagai berikut :

a. Siklus I

1) Perencanaan

Pada tahap ini, peneliti mempersiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam pelaksanaan tindakan. Peneliti menyusun instrumen pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dirancang dengan materi perkalian berbagai bentuk pecahan dengan menggunakan metode inkuiri terbimbing. Langkah kegiatan pembelajaran dibuat sesuai dengan langkah pembelajaran dengan menggunakan metode inkuiri. Selain RPP peneliti pun mempersiapkan lembar kerja siswa. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data yaitu lembar tes, lembar observasi dan catatan lapangan. Sebelum melaksanakan tindakan peneliti berkonsultasi dengan dosen pembimbing, selain itu peneliti meminta bantuan kepada guru wali kelas dan rekan sejawat untuk menjadi observer.

Ummu Fauzi Saja'ah, 2014

*Penerapan metode inkuiri terbimbing untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi perkalian dan pembagian pecahan
Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.upi.edu*

2) Tindakan

Pada tahap ini, peneliti melaksanakan segala sesuatu yang telah disiapkan dalam tahap perencanaan. Tahap tindakan ini dilakukan sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran inkuiri terbimbing. Pada akhir pembelajaran, siswa diberikan post-test untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa mengenai materi yang telah dipelajari.

3) Observasi

Pada tahap ini, observasi dilakukan pada saat pelaksanaan tindakan berlangsung. Observasi yang dilakukan terkait dengan penerapan metode inkuiri terbimbing dengan menggunakan lembar observasi aktivitas guru dan siswa. Pengamatan yang dilakukan untuk melihat apakah tindakan sudah sesuai dengan langkah pembelajaran inkuiri atau tidak. Selain itu digunakan juga catatan lapangan mengenai pelaksanaan pembelajaran di kelas dan dilakukan dokumentasi.

4) Refleksi

Pada tahap ini, peneliti melakukan diskusi dengan observer mengenai hasil pengamatan selama pembelajaran. Refleksi dilakukan terhadap pelaksanaan penerapan metode inkuiri terbimbing serta mengevaluasi kelebihan dan kekurangan atas proses pembelajaran yang telah dilaksanakan. Data-data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk mengetahui sejauh mana pelaksanaan tindakan yang sudah dilakukan sehingga dapat dijadikan pedoman dan bahan pertimbangan untuk memperbaiki pelaksanaan tindakan pada siklus berikutnya.

b. Siklus II

1) Perencanaan

Pada tahap perencanaan siklus II, rancangan pembelajaran mengacu pada hasil refleksi dari tindakan pada siklus I. Hasil refleksi pada siklus I dijadikan acuan untuk memperbaiki proses pembelajaran dengan menggunakan metode inkuiri terbimbing. Seperti halnya pada tahap

perencanaan siklus I, peneliti mempersiapkan RPP dan LKS. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data yaitu lembar tes, pedoman observasi dan catatan lapangan. Melakukan konsultasi kepada dosen pembimbing dan meminta bantuan kepada guru wali kelas dan rekan sejawat untuk menjadi observer.

2) Tindakan

Pada tahap ini, peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran berdasarkan perencanaan siklus II yang telah dibuat. Tahap tindakan ini dilakukan sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran inkuiri terbimbing. Pada akhir pembelajaran, siswa diberikan post-test untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa mengenai materi yang telah dipelajari.

3) Observasi

Pada tahap ini, observasi dilakukan pada saat pelaksanaan tindakan berlangsung. Observasi yang dilakukan terkait dengan penerapan metode inkuiri terbimbing dengan menggunakan lembar observasi aktivitas guru dan siswa. Selain itu digunakan juga catatan lapangan mengenai pelaksanaan pembelajaran di kelas dan dilakukan dokumentasi.

4) Refleksi

Pada tahap ini, peneliti melakukan diskusi dengan observer mengenai hasil pengamatan selama pembelajaran. Refleksi dilakukan terhadap pelaksanaan penerapan metode inkuiri terbimbing serta mengevaluasi kelebihan dan kekurangan atas proses pembelajaran yang telah dilaksanakan. Data-data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk mengetahui sejauh mana pelaksanaan tindakan pada siklus II dan membandingkan dengan pelaksanaan tindakan siklus I. Jika hasil belajar siswa masih belum meningkat maka dilakukan perbaikan pada siklus

Ummu Fauzi Saja'ah, 2014

Penerapan metode inkuiri terbimbing untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi perkalian dan pembagian pecahan

Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.upi.edu

berikutnya. Sebaliknya apabila hasil belajar siswa sudah sesuai dengan yang diharapkan maka penelitian dapat dikatakan berhasil dan dapat dihentikan.

3. Tahap Pembuatan Laporan

- Mengolah dan menganalisis data yang telah diperoleh
- Membuat laporan penelitian dalam bentuk skripsi

E. Instrumen Penelitian

1. Lembar Tes

Menurut Kunandar (2012, hlm. 186) “tes adalah sejumlah pertanyaan yang disampaikan pada seseorang atau sejumlah orang untuk mengungkapkan keadaan atau tingkat perkembangan salah satu atau beberapa aspek psikologis di dalam dirinya”. Tes yang digunakan adalah tes kemampuan pemecahan masalah terdiri dari soal pengukur kemampuan pemecahan masalah matematis. Aspek-aspek yang diukur dalam kemampuan pemecahan masalah matematis siswa meliputi memahami masalah, membuat rencana penyelesaian masalah, menjalankan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali hasil penyelesaian. Bentuk tes yang digunakan adalah tipe soal cerita. Tes diberikan di setiap akhir siklus.

2. Lembar Observasi

Lembar observasi merupakan lembar yang digunakan ketika pembelajaran berlangsung. Menurut Kunandar (2012, hlm. 143) “observasi adalah kegiatan pengamatan (pengambilan data) untuk memotret seberapa jauh efek tindakan telah mencapai sasaran.”

Observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung atau selama pemberian tindakan dengan tujuan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa saat kegiatan belajar mengajar. Lembar observasi berupa aktivitas guru dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Pengamatan ini dilakukan untuk melihat apakah tindakan sudah sesuai dengan langkah-langkah dalam pembelajaran. Langkah-langkah kegiatan dalam pembelajaran yang harus dilalui oleh guru mencakup langkah pembelajaran inkuiri yaitu dimulai dari orientasi, merumuskan masalah,

merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan. Pada lembar observasi aktivitas guru dan siswa ditambahkan pula catatan tambahan untuk menambahkan kegiatan atau pengamatan yang dilihat oleh observer.

3. Catatan Lapangan

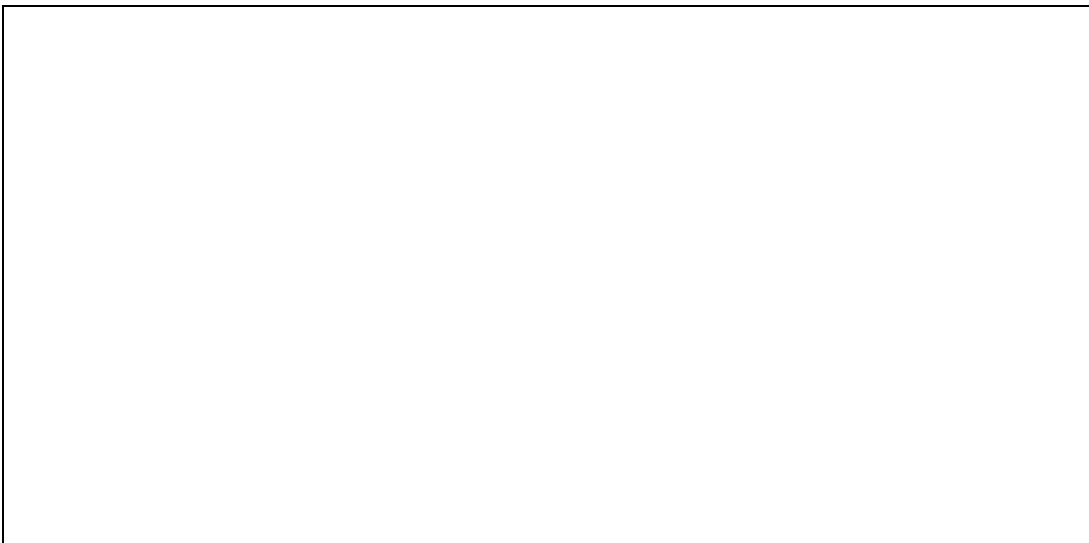
Catatan lapangan adalah catatan yang dibuat oleh peneliti atau mitra peneliti. Catatan lapangan merupakan catatan tertulis meliputi deskripsi tentang apa yang sesungguhnya diamati, yang benar-benar terjadi menurut apa yang dilihat, didengar atau diamati dengan alat indra maupun tafsiran dan refleksi tentang apa yang diamati mencakup kekurangan atau kendala yang dirasakan selama penelitian berlangsung. “Berbagai hasil pengamatan tentang aspek pembelajaran di kelas, suasana kelas, pengelolaan kelas, interaksi guru dengan siswa, interaksi siswa dengan siswa dan beberapa aspek lainnya dapat dicatat sebagai catatan lapangan dan akan digunakan sebagai sumber data PTK” (Kunandar, 2012, hlm 197).

Tabel 3.1
Catatan Lapangan

Ummu Fauzi Saja'ah, 2014

Penerapan metode inkuiri terbimbing untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi perkalian dan pembagian pecahan

Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.upi.edu



F. Pengolahan dan Analisis Data

Setelah pengumpulan data selesai dilakukan dengan menggunakan instrumen penelitian yang telah dibuat, kemudian langkah selanjutnya yaitu pengolahan dan analisis data. Data yang diperoleh akan diolah dan dianalisis sehingga dapat ditarik sebuah kesimpulan. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kualitatif dan kuantitatif.

1. Data Kualitatif

Pada penelitian ini, data kualitatif berisi deskripsi tentang aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran dalam penerapan metode inkuiri terbimbing yang dapat dilihat dari lembar observasi. Selain dari lembar observasi, gambaran deskripsi pembelajaran yang dilakukan tercantum pada catatan lapangan.. Catatan lapangan dapat dijadikan refleksi pembelajaran dengan penggambaran secara deskriptif. Kebenaran yang diperoleh pada penelitian ini berdasarkan dari sudut pandang mitra peneliti melalui lembar observasi dan catatan lapangan.

2. Data Kuantitatif

Dalam penelitian ini, data kuantitatif berupa hasil belajar siswa yang diperoleh dari hasil tes akhir pembelajaran. Hasil belajar siswa dianalisis dengan mencari nilai rerata dan presentase ketuntasan belajar. Selain itu, peneliti

menganalisis lembar aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran melalui persentase.

Berikut ini adalah cara untuk analisis data kuantitatif

a) Hasil Tes

1) Penskoran

Penskoran disesuaikan dengan jumlah soal yang diberikan kepada siswa agar jumlah skor yang diberikan tepat perhitungannya. Penskoran dilakukan berdasarkan ketentuan standar nilai setiap soal. Guna menghindari unsur subjektivitas maka ditetapkan terlebih dahulu standar penilaian skor. Skor yang diperoleh pada akhirnya akan diubah menjadi nilai akhir siswa dengan menggunakan rumus :

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Skor Maksimum}} \times \text{Skor Ideal (100)}$$

(Muslich, 2009, hlm. 64)

2) Menghitung Nilai Rata-rata

Rata-rata nilai dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$X = \frac{\sum N}{n}$$

Ket:

X = nilai rata – rata

$\sum N$ = jumlah semua nilai yang diperoleh siswa

n = jumlah siswa

(Sudjana, 2013, hlm. 109)

3) Menghitung Ketuntasan Belajar

Ummu Fauzi Saja'ah, 2014

Penerapan metode inkuiri terbimbing untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi perkalian dan pembagian pecahan

Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.upi.edu

Ketuntasan belajar merupakan presentase siswa yang memperoleh nilai memenuhi KKM mata pelajaran matematika yaitu 63. Ketuntasan belajar dihitung dengan rumus:

Ket:

TB = Ketuntasan Belajar

$\Sigma S \geq 63$ = Jumlah siswa yang mendapat nilai ≥ 63

n = Banyak siswa

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

0 = Bilangan tetap

(adaptasi dari Purwanti, 2013, hlm 35)

3. Hasil Observasi

Peneliti memperoleh data mengenai aktivitas guru maupun siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan metode inkuiri melalui lembar observasi. Keterlaksanaan pembelajaran dapat dihitung dengan rumus:

(adaptasi dari Purwanti, 2013, hlm. 36)

Selanjutnya untuk menginterpretasikan keterlaksanaan pembelajaran dapat ditentukan berdasarkan tabel berikut ini:

Tabel 3.2

Interpretasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Nilai (%)	Interpretasi
81-100	Sangat baik
61-80	Baik
$TB = \frac{\Sigma S \geq 63}{n} \times 100\%$	
41-60	Cukup

21-40	Kurang
0-20	Sangat kurang

(adaptasi Purwanti, 2013, hlm. 36)

Ummu Fauzi Saja'ah, 2014

Penerapan metode inkuiri terbimbing untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi perkalian dan pembagian pecahan

Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.upi.edu