

BAB III METODOGI PENELITIAN

Pada penelitian ini akan dijelaskan mengenai desain penelitian, partisipan dan tempat penelitian, prosedur penelitian, pengumpulan data dan pengolahan data yang merupakan metodologi yang digunakan dalam penelitian mengenai “Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV Sekolah Dasar”.

A. Metode dan Model Penelitian

Menurut Trianto (2010, hlm. 11) penelitian adalah suatu usaha untuk mengumpulkan, mencatat, dan menganalisa suatu masalah. Penelitian merupakan suatu upaya yang dilakukan seseorang secara sistematis untuk memecahkan suatu masalah yang ada, sebuah upaya menemukan pengetahuan baru. Penelitian ini dilakukan secara sadar dengan tujuan dan manfaat yang bervariasi dalam segala bidang yang dapat membantu sebuah perkembangan dalam bidang tersebut.

Dalam penelitian kali ini peneliti menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK). Metode penelitian tindakan kelas merupakan penelitian yang berorientasi pada penerapan tindakan dengan tujuan peningkatan mutu atau pemecahan masalah pada sekelompok subyek yang diteliti dan mengamati tingkat keberhasilan akibat tindakannya, untuk kemudian diberikan tindakan lanjutan Trianto (2011, hlm. 13). Maka dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas ini berupa penerapan pada suatu proses pembelajaran sebagai suatu perbaikan.

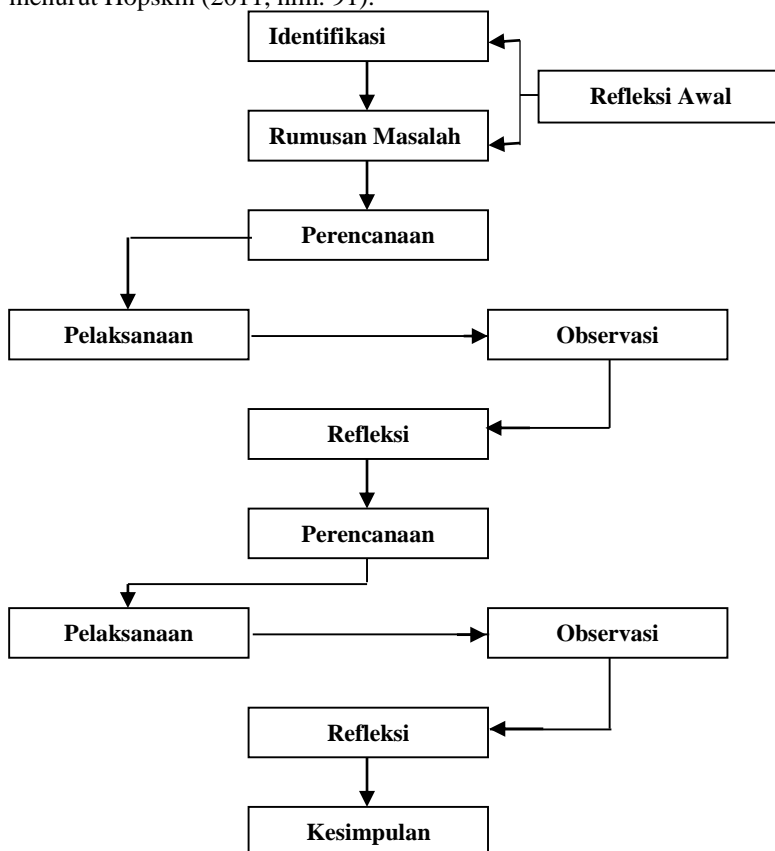
Dengan demikian penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan untuk memperbaiki suatu masalah yang ada pada kelas tersebut dengan tujuan perubahan. Pada penelitian ini metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK), model penelitian

Rima Septiana, 2018

***PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS IV
SEKOLAH DASAR***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

yang digunakan adalah model penelitian dari Kemmis dan Taggart menurut Hopskin (2011, hlm. 91).



Gambar 3.1 Desain Penelitian Tindakan Kelas Menurut Kemmis dan Mc Taggart

Model penelitian Kemmis dan Taggart ini pada pelaksanaannya memiliki empat komponen utama, akan tetapi pada penelitian ini dimulai dengan refleksi awal yang kemudian diikuti oleh keempat komponen utama dalam setiap siklusnya yang diuraikan dibawah ini.

Rima Septiana, 2018

PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

1) Perencanaan

Peneliti merencanakan segala tindakan apa yang akan dilakukan untuk mengatasi permasalahan yang ada di dalam kelas seperti menerapkan pendekatan pembelajaran. Penyusunan perencanaan mengacu pada kegiatan refleksi awal yang telah dilakukan oleh peneliti. Perencanaan dalam penelitian bersifat fleksibel, maksudnya perencanaan dapat berubah sewaktu-waktu sesuai dengan keadaan dan kondisi objektif pada saat kegiatan penelitian berlangsung.

2) Pelaksanaan

Melaksanakan tindakan menyangkut apa yang dilakukan peneliti sebagai upaya perbaikan, peningkatan atau perubahan yang dilaksanakan berpedoman pada rencana tindakan sebelumnya serta menerapkan kegiatan-kegiatan yang di anggap peneliti dapat mengatasi masalah yang di hadapinya.

3) Observasi

Kegiatan observasi dalam penelitian tindakan kelas berupa temuan yang didapatkan pada saat pelaksanaan. Dalam penelitian ini, peneliti memantau hasil tindakan yang dilakukan peneliti apakah sudah berhasil dengan baik atau belum baik. Pada tahap observasi peneliti bisa dibantu dengan beberapa observer agar hasil observasi menjadi lebih akurat.

4) Refleksi

Kegiatan refleksi sebagai kegiatan untuk mengukur ketercapaian tujuan penelitian yang dilakukan. Kegiatan ini bisa menindak lanjuti hasil pantauan peneliti apakah tindakan yang diterapkan sudah sesuai dengan masalah yang dihadapi ataukah belum. Dalam kegiatan ini, peneliti mengkaji, melihat dan mempertimbangkan hasil-hasil atau dampak dari tindakan, setiap informasi yang terkumpul perlu dipelajari kaitan yang satu dengan yang lainnya dan kaitanya dengan teori atau hasil penelitian yang telah ada dan relevan.

B. Lokasi dan Partisipan Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Rima Septiana, 2018

PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

Penelitian dilaksanakan di SDN Dr. Cipto Pajajaran Kecamatan Cicendo Kota Bandung di kelas IV A pada pembelajaran matematika. Letak sekolah dasar tersebut berada di tempat yang sangat strategis dan sangat mudah dijangkau dari beberapa jalan utama kota Bandung. Keadaan sekolah cukup menunjang untuk pelaksanaan proses pembelajaran untuk dilakukannya pendekatan *realistic mathematics education* karena sekolah ini memiliki beberapa alat penunjang seperti alat peraga, lapangan, dan ruang kesenian serta perpustakaan yang menunjang minat anak-anak untuk membaca di lingkungan sekolah. Posisi kelas yang dijadikan subjek terdapat di lantai dua ujung timur. Dengan kondisi kelas yang cukup luas dan baik serta pencahayaan dan ventilasi udara yang sangat baik.

2. Partisipan Penelitian

Partisipan penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN Dr. Cipto Pajajaran Kota Bandung dengan jumlah siswa sebanyak 31 siswa, terdiri dari 11 orang siswa laki-laki dan 20 orang siswa perempuan. Respon serta motivasi siswa terhadap mata pembelajaran matematika sangat kurang, siswa lebih cenderung menghafal dibandingkan dengan memahami konsep terlihat dari pretes mengenai kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas tersebut terbilang rendah, hal ini disimpulkan dari pengamatan peneliti saat melakukan observasi *sit in* pada kelas tersebut. Data yang diperoleh pada saat observasi menunjukkan bahwa hanya 31,25% siswa yang mencapai ketuntasan, atau sekitar 10 siswa saja yang bisa dikatakan memiliki kemampuan pemahaman matematis.

C. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian tindakan kelas pada penelitian ini mengikuti model penelitian tindakan kelas yang dikemukakan oleh Kemmis dan Mc. Taggart yang terdiri dari empat komponen dalam pelaksanaannya yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Akan tetapi penelitian ini dimulai dengan refleksi awal atau prapenelitian, yang akan diuraikan sebagai berikut.

1. Menentukan sekolah dan kelas yang akan dijadikan tempat penelitian.
2. Menghubungi pihak sekolah tempat yang akan dilaksanakan penelitian untuk mengurus surat perizinan pelaksanaan penelitian.

Rima Septiana, 2018

**PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS IV
SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

3. Membuat instrumen tes untuk mengidentifikasi masalah lebih lanjut.
4. Melakukan studi pendahuluan dengan mengobservasi pelaksanaan pembelajaran untuk menemukan masalah yang akan dikaji.
5. Melakukan tes prapenelitian dan observasi.
6. Melakukan studi literatur untuk memperoleh dukungan teori mengenai pendekatan pembelajaran yang sesuai.
7. Melakukan studi kurikulum mengenai pokok bahasan yang dijadikan penelitian
8. Menyusun proposal penelitian.

Tindakan yang diterapkan yaitu penerapan pendekatan *realistic mathematics education* dalam pembelajaran matematika. Penelitian yang dilakukan terdiri dari dua siklus yang masing-masing terdiri dari satu pertemuan pembelajaran termasuk tes akhir siklus. Berikut prosedur penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan.

a. Tahap Penelitian Siklus I

1) Perencanaan

Setelah melakukan studi pendahuluan dan langkah-langkah yang terdapat pada prapenelitian. Peneliti kemudian merencanakan tindakan apa yang akan dilakukan, sebagai berikut.

- a) Melakukan wawancara kepada guru wali kelas IV A untuk menentukan KD yang sesuai dengan masalah yang diangkat yaitu tentang materi FPB dan KPK.
- b) Menganalisis materi pembelajaran mengenai kedalaman dan keluasan, serta materi prasyarat pada materi KPK dan FPB pada kelas IV sekolah dasar.
- c) Merancang dan menyusun rencana pembelajaran (RPP), dengan menerapkan prinsip pendekatan *realistic mathematics education* sebagai upaya meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.
- d) Membuat lembar kerja siswa (LKS) kelompok, yang berisi mengenai kegiatan dalam menemukan sebuah konsep FPB yang disesuaikan dengan prinsip pendekatan *realistic mathematics education*.
- e) Membuat media pembelajaran berupa *Magic Paper* dan menyiapkan manik-manik serta plastik sebagai benda konkret yang telah disesuaikan dengan penugasan pada lembar kerja siswa.

Rima Septiana, 2018

PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

- f) Menyusun instrumen pengungkap data, berupa kisi-kisi lembar observasi pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *realistic mathematics education*, membuat kisi-kisi penilaian tes evaluasi sesuai dengan indikator pembelajaran dan indikator pemahaman konsep matematis siswa.
- g) Mengembangkan lembar observasi pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *realistic mathematics education*, mengembangkan lembar evaluasi sebagai tes evaluasi akhir pada siklus I.

2) Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan ini adalah melaksanakan apa yang sudah direncanakan pada tahap perencanaan, proses pelaksanaan pembelajaran disesuaikan dengan prinsip pendekatan *realistic mathematics education* dengan materi FPB pada siklus I, yang diuraikan sebagai berikut.

- a) Mengelompokkan siswa menjadi enam kelompok belajar setiap kelompok belajar terdiri dari 5-6 orang siswa.
- b) Menyajikan masalah kontekstual, siswa diperlihatkan bahwa guru memiliki 2 makanan dengan jumlah yang berbeda (Kue 6 bungkus, coklat 4 bungkus) namun ingin dibagikan dengan adil kepada beberapa kelompok yang paling baik dalam mengikuti pelajaran, tetapi guru merasa kebingungan berapa banyak kelompok yang akan mendapatkan makanan dengan adil? (*Dedicational Phenomology* dan *Horizontal Mathematization*).
- c) Siswa diminta maju ke depan kelas sebanyak 6 orang, dari setiap kelompok mewakili satu orang untuk mencontohkan pembagian makanan dengan adil menggunakan prinsip FPB. (*Horizontal Mathematization* dan *Guided reinvention*)
- d) Ketua kelompok diminta maju dan mengambil lembar investigasi, media *Magic Paper* dan manik-manik berwarna beserta plastiknya. (*Vertical mathematization*, *Dedicational Phenomology* dan *Self Developed Models*).
- e) Setiap kelompok memecahkan masalah yang berada di lembar investigasi dengan cara masing-masing menggunakan *Magic Paper*. (*Guided Reinvention*, dan *Self Developed Models*).

Rima Septiana, 2018

**PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS IV
SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

- f) Setiap kelompok menyampaikan pemecahan masalah FPB dari hasil diskusi dan kerjasama menggunakan *Magic Paper* di depan kelas. (*Guided Reinvention* dan *Self Developed Models*)
- g) Siswa mengerjakan lembar evaluasi tes siklus I dan mengisi.

3) Observasi

Observasi pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *realistic mathematics education* dilakukan oleh peneliti dibantu oleh tiga observer pada setiap siklusnya. Observer pertama berasal dari guru kelas itu sendiri yang lebih memahami karakteristik siswa secara keseluruhan, observer yang kedua merupakan teman sejawat peneliti pada jurusan yang sama dan melakukan praktek lapangan di tempat yang sama pula sehingga observer sedikit memahami karakteristik siswa kelas IV, observer ketiga berasal dari pihak luar.

Observer disesuaikan dengan kelompok belajar siswa pada kelas IV sebagai objek penelitian yang berjumlah enam kelompok, maka setiap observer memegang dua kelompok agar hasil observasi mejadi lebih optimal. Observasi tersebut dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang telah disediakan oleh peneliti, berisi mengenai keterlaksanaan penerapan pendekatan *realistic mathematic education* pada pembelajaran FPB serta kolom deskripsi aktivitas siswa dan guru, selain itu terdapat deskripsi pembelajaran dari awal sampai akhir secara keseluruhan menurut pandangan observer, serta terdapatnya kolom saran pada setiap siklusnya.

4) Refleksi

Pada kegiatan ini peneliti mengevaluasi proses pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *realistic mathematic education*, adapun kegiatan refleksi sebagai berikut.

- a) Meninjau ulang mengenai pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *realistic mathematics education* dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa pada materi FPB, berdasarkan dengan lembar observasi yang di dalamnya terdapat keterlaksanaan penerapan pendekatan *realistic mathematics education* dan aktivitas siswa dan guru, serta terdapatnya saran dari setiap observer, serta catatan lapangan peneliti.

Rima Septiana, 2018

PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- b) Menganalisis penyebab dari temuan-temuan yang ditemukan pada lembar observasi aktivitas guru dan siswa, serta catatan lapangan peneliti buat.
- c) Menentukan alternatif pemecahan masalah untuk memperbaiki pelaksanaan pembelajaran berikutnya dengan mengacu kepada temuan.

b. Tahap Penelitian Siklus II

Pada siklus kedua kegiatan penelitian masih berlanjut dan masih dilakukan dengan keempat komponen yang dikemukakan oleh Kemmis dan Mc.Taggart. pada siklus kedua pembelajaran diperbaiki sesuai dengan kekurangan yang terjadi pada siklus pertama. Hasil analisis yang telah dilakukan digunakan sebagai bahan refleksi untuk melihat keberhasilan maupun kekurangan proses pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan *realistic mathematics education*. Berikut prosedur penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan.

1) Perencanaan

Perencanaan yang akan dilakukan pada siklus II berbeda materi dengan siklus I, materi yang akan dipelajari pada siklus II mengenai KPK. Perencanaan tidak jauh berbeda dengan apa yang dilakukan pada siklus I sebagai berikut.

- a) Merancang dan menyusun rencana pembelajaran (RPP) dengan menerapkan pendekatan *realistic mathematics education*.
- b) Menyusun bahan ajar berupa lembar kerja siswa (LKS) dengan menerapkan pendekatan *realistic mathematics education*.
- c) Membuat lembar kerja siswa (LKS) kelompok, yang berisi mengenai kegiatan dalam menemukan sebuah konsep KPK yang disesuaikan dengan prinsip pendekatan *realistic mathematics education*.
- d) Membuat media pembelajaran berupa *Magic Paper* dan menyiapkan kalender sebagai benda konkret yang telah disesuaikan dengan penugasan pada lembar kerja siswa.
- e) Menyusun instrumen pengungkap data, berupa kisi-kisi lembar observasi pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *realistic mathematics education*, membuat kisi-kisi penilaian tes evaluasi sesuai dengan indikator pembelajaran dan indikator pemahaman konsep matematis siswa.

Rima Septiana, 2018

**PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS IV
SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

- f) Mengembangkan lembar observasi pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *realistic mathematics education*, mengembangkan lembar evaluasi sebagai tes evaluasi akhir pada siklus I.

2) Pelaksanaan

Pelaksanaan pada siklus II sama dengan pelaksanaan pada siklus I yang membedakan dengan siklus I adalah materi yang dipelajari. Pada saat siklus I materi yang dipelajari adalah faktor persekutuan besar, pada siklus II materi yang akan dipelajari adalah kelipatan persekutuan kecil. Tahapan pada siklus II akan berubah setelah melakukan refleksi, perencanaan pada siklus II sebagai berikut.

- a) Pemberian Masalah Kontekstual, Guru menjelaskan bahwa Ka Rima selalu ke perpustakaan UPI 3 kali sehari sedangkan Ka Salma 4 Kali sekali, pada hari keberapakah Ka Rima dan Ka Salma Bertemu di Perpustakaan UPI ? (*Dedical Phenomology* dan *Horizontal Mathematization*)
- b) Siswa bermain permainan Kelipatan *Hand Clap*, bilangan yang digunakan adalah 3 dan 4. (*Horizontal Mathematization* dan *Guided reinvention*)
- c) Setiap siswa diberi lembar investigasi individu berupa *Hand on*. (*Guided reinvention* dan *Vertical mathematization*)
- d) Siswa dikelompokkan menjadi enam kelompok belajar setiap kelompok belajar terdiri dari 5 sampai dengan 6 orang siswa.
- e) Ketua kelompok diminta maju dan mengambil lembar kerja beserta media *magic board*. Setiap kelompok memecahkan masalah yang berada di lembar investigasi dengan cara masing-masing menggunakan *Magic Board*. (*Vertical mathematization*, *Dedical Phenomology* dan *Self Developed Models*).
- f) Setiap kelompok menyampaikan pemecahan masalah KPK dari hasil diskusi dan kerjasama menggunakan *Magic Board* di depan kelas. (*Guided Reinvention* dan *Self Developed Models*)
- g) Siswa mengerjakan lembar evaluasi tes siklus II.

3) Observasi

Rima Septiana, 2018

PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

Observasi pada pembelajaran siklus II ini tidak jauh berbeda dengan observasi pada siklus I. Observasi dilakukan oleh tiga observer, observer pertama berasal dari guru kelas itu sendiri yang lebih memahami karakteristik siswa secara keseluruhan, observer yang kedua merupakan teman sejawat peneliti pada jurusan yang sama dan melakukan praktek lapangan di tempat yang sama pula sehingga observer sedikit memahami karakteristik siswa kelas IV, observer ketiga berasal dari pihak luar. Ketiga observer ini melakukan observasi pada siklus I dan siklus II sehingga dapat melihat perkembangan siswa dan perbaikan guru secara optimal di dalam pembelajaran.

Observer disesuaikan dengan kelompok belajar siswa pada kelas IV sebagai objek penelitian yang berjumlah enam kelompok, maka setiap observer memegang dua kelompok agar hasil observasi mejadi lebih optimal. Observasi tersebut dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang telah disediakan oleh peneliti, berisi mengenai keterlaksanaan penerapan pendekatan *realistic mathematic education* pada pembelajaran FPB serta kolom deskripsi aktivitas siswa dan guru, selain itu terdapat deskripsi pembelajaran dari awal sampai akhir secara keseluruhan menurut pandangan observer, serta terdapatnya kolom saran pada setiap siklusnya.

4) Refleksi

Pada kegiatan ini peneliti mengevaluasi proses pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *realistic mathematic education*, adapun kegiatan refleksi sebagai berikut.

- a) Meninjau ulang mengenai pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *realistic mathematics education* dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa pada materi KPK, berdasarkan dengan lembar observasi yang di dalamnya terdapat keterlaksanaan penerapan pendekatan *realistic mathematics education* dan aktivitas siswa dan guru, serta terdapatnya saran dari setiap observer, serta catatan lapangan peneliti.
- b) Menganalisis penyebab dari temuan-temuan yang ditemukan pada lembar observasi aktivitas guru dan siswa, serta catatan lapangan peneliti buat.

Rima Septiana, 2018

**PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS IV
SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

- c) Menentukan alternatif pemecahan masalah untuk memperbaiki pelaksanaan pembelajaran berikutnya dengan mengacu kepada temuan, dan sebagai bahan rekomendasi untuk penelitian selanjutnya.

Pada kegiatan ini peneliti mengevaluasi proses pembelajaran yang menerapkan pendekatan *realistic mathematics education*. Menguraikan analisis hasil pengamatan dan refleksi tentang proses dan dampak tindakan perbaikan yang akan dilakukan, serta kriteria dan rencana tindakan pada siklus berikutnya. Hasil analisis yang telah dilakukan digunakan sebagai bahan refleksi untuk melihat keberhasilan maupun kekurangan proses pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan *realistic mathematics education*.

Pada tahap ini setelah proses selesai dilaksanakan sampai tahap refleksi, maka selanjutnya dapat ditarik kesimpulan yang mengacu pada hasil penelitian dan pembahasan. Hal ini dilakukan agar dapat memberikan gambaran tentang kelemahan dan kelebihan pada setiap siklusnya. Dari kesimpulan ini dapat diketahui sejauh mana peningkatan baik proses maupun hasil terutama pemahaman konsep matematis siswa pada pembelajaran matematika materi FPB dan KPK dengan menerapkan pendekatan *realistic mathematics education* kelas IV sekolah dasar.

D. Instrument Penelitian

1. Instrumen Pembelajaran

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP merupakan perangkat pembelajaran yang digunakan dan dijadikan sebagai acuan untuk guru dalam melaksanakan suatu proses pembelajaran dan disusun pada setiap siklus yang akan dilaksanakan berisi mengenai, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran dan kegiatan pembelajaran serta langkah pembelajaran. RPP ini akan diterapkan pendekatan *realistic mathematics education*.

b. Lembar Kerja Kelompok (LKS)

Lembar kerja kelompok ini dibuat sebagai penuntun atau petunjuk siswa, setiap langkah kerja dalam pembelajaran. Selain itu, berguna untuk menemukan suatu konsep dari sebuah materi. dikerjakan dengan berkelompok dan dapat dijadikan salah satu acuan sebagai tolak ukur tingkatan kemampuan siswa.

Rima Septiana, 2018

PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

2. Instrumen Penelitian

a. Lembar Observasi

Lembar observasi penelitian ini termasuk observasi terstruktur menurut Hopskin (2011, hlm. 160) Observasi terstruktur yaitu menghitung atau memberikan tanda setiap kali peristiwa itu muncul dan mencatat serangkaian peristiwa pengajaran. Digunakan untuk mengungkap sejauh mana penerapan pendekatan *realistic mathematics education* diterapkan secara tepat dan baik pada saat pembelajaran berlangsung. Serta mengungkap aktivitas guru dan siswa pada saat pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *realistic mathematics education*. selain itu terdapat deskripsi pembelajaran dari awal sampai akhir secara keseluruhan menurut pandangan observer, serta terdapatnya saran pada setiap siklusnya.

b. Lembar Evaluasi

Instrumen tes pada penelitian ini yaitu lembar evaluasi siswa individu yang berupa uraian yang disusun menggunakan prinsip pendekatan *realistic mathematics education* dan indikator pemahaman konsep matematis. Tes berbentuk uraian tersebut diberikan kepada siswa untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam memahami konsep matematis pada pembelajaran matematika.

c. Dokumentasi

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data berupa dokumen foto-foto selama proses pembelajaran berlangsung, data yang diperoleh berupa foto tentang kegiatan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *realistic mathematics education* menurut ketiga prinsipnya yaitu *Dedical Phenomology* (fenomena dedaktik), *Guided Reinvention* (menemukan kembali) *Progressive Matematization*, dan *Self Developed Models*.

d. Catatan Lapangan

Catatan lapangan merupakan salah satu cara melaporkan hasil observasi oleh praktikan berupa hasil refleksi, dan reaksi terhadap masalah-masalah kelas yang tidak terduga atau diluar dari penyusunan lembar observasi. Pada penelitian ini catatan lapangan digunakan peneliti

Rima Septiana, 2018

**PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS IV
SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

untuk menuliskan temuan-temuan lapangan berorientasi pada isu sejauh observasi, selain itu berfungsi untuk memperbaiki kekurangan dalam proses pembelajaran.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Wawancara

Wawancara, merupakan bentuk komunikasi verbal antara peneliti dengan narasumber, komunikasi verbal tersebut merupakan percakapan untuk memperoleh sebuah informasi. Pada penelitian ini wawancara hanya dilakukan pada saat pretes atau observasi. Wawancara dilakukan sebagai pengumpul data sekunder untuk memperkuat penemuan masalah yang sangat memerlukan tindakan pada kelas tersebut, pada penelitian ini wawancara dilakukan menggunakan wawancara terbuka. Basrowi & Suwandi (2008, hlm. 127) wawancara terbuka yaitu wawancara yang dilakukan secara bebas tanpa terikat oleh pertanyaan tertulis agar dapat berlangsung luwes dengan arah yang terbuka namun tertuju kepada suatu masalah yang *urgent*. Narasumber pada penelitian ini adalah guru kelas IV A dan IV B.

2. Observasi

Pada penelitian ini menggunakan observasi terstruktur menurut Hopskin (2011, hlm. 160) Observasi terstruktur yaitu menghitung atau memberikan tanda setiap kali peristiwa itu muncul dan mencatat serangkaian peristiwa pengajaran. Observasi dilakukan oleh tiga observer pada setiap siklusnya. Observer pertama guru kelas IV Ibu Teti Krisdhawati yang lebih memahami karakteristik siswa secara keseluruhan, observer yang kedua saudara Salma merupakan teman sejawat peneliti pada jurusan yang sama dan melakukan praktek lapangan di tempat yang sama pula sehingga observer memahami karakteristik siswa kelas IV, observer ketiga saudara Vega berasal dari pihak luar.

Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang telah disediakan oleh peneliti, berisi mengenai keterlaksanaan penerapan pendekatan *realistic mathematic education* pada pembelajaran FPB serta kolom deskripsi aktivitas siswa dan guru, selain itu terdapat deskripsi pembelajaran dari awal sampai akhir secara keseluruhan menurut pandangan observer, serta terdapatnya kolom saran pada setiap siklusnya.

3. Tes

Rima Septiana, 2018

**PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS IV
SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

Tes pada penelitian ini yaitu lembar evaluasi siswa individu yang berupa uraian yang disusun untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam memahami konsep matematis pada pembelajaran matematika. Tes pada penelitian ini akan mengungkap indikator pemahaman konsep matematis siswa seperti dapat mencontohkan konsep, mengaplikasikan konsep dan mencari prosedur pemecahan masalah yang telah dipelajari.

F. Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data penelitian ini disesuaikan dengan rumusan masalah yang sudah ditetapkan, pada penelitian ini teknik analisis data dilakukan dengan cara kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif merupakan jenis data yang berkaitan dengan nilai kualitas seperti sangat baik, baik, cukup, kurang dan sebagainya.

Pada penelitian ini untuk menguji keabsahan data penelitian ini peneliti menggunakan bentuk validasi data menurut Hopskin (2011, hlm. 168) Pertama yaitu *Member Check*, pemeriksaan kembali data yang diperoleh pada saat observasi atau wawancara dari narasumber (guru kelas, siswa, teman sejawat) untuk mengetahui apakah informasi yang diperoleh bersifat tetap atau tidak berubah sehingga dapat dipastikan keajegan, dan telah diperiksa kebenarannya. Kedua yaitu *Trangulasi Data*, memeriksa kebenaran hipotesis yang kita buat dengan membandingkan dengan hasil orang lain, seperti mitra peneliti yang hadir dan menyaksikan pada saat situasi yang sama. Ketiga yaitu *Expert Opinion*, masukan dari para ahli dibidangnya yakni dosen pembimbing yang memeriksa semua tahapan kegiatan penelitian.

1. Data Kualitatif

Analisis data kualitatif menurut Milles and Huberman (dalam Basrowi & Suwandi 2008, hlm. 209) aktivitas analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas. Tahapan dalam analisis data, yaitu sebagai berikut.

a. Reduksi Data

Reduksi data dalam penelitian ini berarti merangkum, memfokuskan pada hal-hal yang penting dan membuang data yang tidak diperlukan. Dengan cara mengumpulkan data pada catatan lapangan dan lembar observasi secara tertulis yang sesuai dengan pertanyaan-

Rima Septiana, 2018

**PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS IV
SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

pertanyaan penelitian yang ingin diketahui kemudian mendeskripsikan jawabannya.

b. Penyajian Data

Penyajian data dalam penelitian kualitatif dilakukan dalam bentuk yang bersifat naratif dan grafik atau diagram sehingga memudahkan untuk menarik kesimpulan dan menentukan tindakan yang akan dilakukan selanjutnya.

c. Verifikasi Data

Pengolahan data ini dilakukan dengan cara menarik kesimpulan data yang telah diperoleh, peneliti memaknai data yang diperoleh dari hasil pelaksanaan siklus berdasarkan deskripsi yang didapatkan sebelumnya.

d. Analisis Data

Kegiatan ini dimaksudkan untuk menafsirkan kegiatan pembelajaran yang sudah dan belum baik sesuai rencana. Kegiatan yang menurut peneliti belum baik akan dicarikan solusinya untuk diperbaiki pada kegiatan selanjutnya.

2. Data Kuantitatif

Data kuantitatif merupakan jenis data yang berkaitan dengan jumlah atau kuantitas yang dapat dihitung atau disimbolkan dengan ukuran-ukuran kuantitas, pada penelitian ini menggunakan analisis data kuantitatif sebagai berikut.

a. Persentase penerapan pendekatan *realistic mathematics education*

Persentase penerapan pada penelitian ini menggunakan metode pengolahan data kualitatif, pengolahan data persentase penerapan pendekatan matematika realistik mengacu dari lembar observasi guru dan siswa yang terlaksana pada setiap siklusnya, peneliti menghitung persentase keterlaksanaan penerapan pendekatan *realistic mathematics education* dengan rumusan.

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

Rima Septiana, 2018

**PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS IV
SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

Arikunto (2010, hlm. 245) Persentase berikut kemudian akan ditafsirkan kedalam bentuk kalimat berdasarkan kriteria dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 3.1

<i>Kriteria Persentase Lembar Observasi</i>	
Precentage (%)	Kriteria
80-100	Baik Sekali
60-79	Baik
56-65	Cukup
40-55	Kurang
0-39	Kurang Sekali

b. Perhitungan peningkatan pemahaman konsep matematis

Peneliti menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif dalam mengelola perhitungan peningkatan pemahaman konsep matematis siswa. Pengolahan data tersebut mengacu pada catatan lapangan dan tes lembar evaluasi siswa yang telah dilaksanakan disetiap siklusnya, dengan pengolahan data sebagai berikut.

- 1) Penilaian Lembar Evaluasi dan Lembar Investigasi Siswa
Pada penelitian ini penilaian lembar evaluasi diambil menurut Arikunto (2010, hlm. 236) sebagai berikut.

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{ skor yang diperoleh}}{\text{ skor maksimal}} \times 100\%$$

- 2) Ketuntasan Belajar

Cara menghitung persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$TB = \frac{(\text{Skor Maksimal} - \text{KKM}) + 1}{3}$$

Keterangan

TB : Ketuntasan Belajar

Skor Maksimal : 100

KKM : 75

Rima Septiana, 2018

**PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS IV
SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

Untuk mengkategorikan persentase ketuntasan siswa perhatikan tabel berikut.

Tabel 3.2
Kriteria Ketuntasan Siswa

Nilai	Kriteria
≤ 75	Perlu Bimbingan
75-83	Cukup
84-92	Baik
93-100	Sangat Baik

3) Rata-Rata Kelas

Peneliti menghitung rata-rata kelas dengan yang dikemukakan oleh Sudjana (2009, hlm. 109) digunakan rumus unstuk mendapatkan nilai rata-rata kelas sebagai berikut.

$$\text{Rata - rata} = \frac{\sum \text{ semua nilai siswa}}{\text{jumlah siswa}}$$

4) Penilaian Evaluasi Berdasarkan Analisa Indikator Pemahaman Konsep Matematis Siswa

a) Penyekoran Pemahaman Konsep Matematis

Aturan penyekoran dikembangkan oleh peneliti sesuai dengan indikator pemahaman konsep yang mengacu pada aturan penyekoran menurut Abraham (dalam Aprilianti, 2015, hlm. 29) yang diuraikan dalam tabel berikut.

Tabel 3.3
Rubik Penilaian Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Tingkat Pemahaman	Ciri jawaban Siswa	Nilai
Seluruhnya Paham (P)	Paham, jawaban benar dan mengandung seluruh konsep ilmiah.	4
Paham Sebagian (PS)	Jawaban benar dan mengandung paling sedikit satu kesalahan konsep.	3

Rima Septiana, 2018

PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

Miskonsepsi Sebagian (MS)	Jawaban menunjukkan kesalahan pemahaman yang mendasar tentang konsep yang dipelajari.	2
Tidak Paham (TP)	Jawaban salah. Tidak relevan atau jawaban hanya mengandung pertanyaan serta jawaban kosong.	1

b) Skor pemahaman

Skor pemahaman siswa dihitung berdasarkan hasil evaluasi siswa yang telah dilaksanakan pada setiap siklusnya, kegiatan ini bermaksud untuk memperkuat data penelitian ini, yang dapat dihitung dengan cara sebagai berikut.

$$SP = \frac{\sum SI1 + \sum SI2 + \sum SI3 + \sum SI4 + \sum SI5}{\sum SI \text{ total}} = \dots$$

Keterangan

SP : skor pemahaman

$\sum SI$: jumlah skor indikator

$\sum SI \text{ total}$: jumlah indikator yang dinilai

c) Rata-rata kelas skor pemahaman

$$\text{Rata - rata} = \frac{\sum \text{ skor pemahaman siswa}}{\text{jumlah siswa}}$$

5) Menghitung Persentase Pemahaman Konsep Matematis Setiap Indikator

Penilaian pemahaman konsep matematis setiap indikator diperoleh dari setiap jawaban siswa pada setiap soal yang mengukur indikator pemahaman konsep matematis siswa. Skor yang didapatkan siswa pada setiap soal mewakili satu indikator yang diukur pada penelitian ini. Berikut ini rumus yang digunakan oleh peneliti.

$$Km = \frac{\sum S}{M} \times 100\%$$

Keterangan:

Km = persentase pencapaian suatu indikator pemahaman konsep

Rima Septiana, 2018

PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

$\sum S$ = jumlah skor yang dicapai pada indikator pemahaman konsep
 M = skor total indikator dikali jumlah siswa

(Diteliti, B. F. Y., & Tindakan, C. P. A., hlm. 25)

G. Indikator Keberhasilan

Penelitian ini dapat dikatakan berhasil atau dihentikan jika memenuhi dua indikator keberhasilan yang telah ditentukan oleh peneliti sebagai berikut.

1. Prinsip-prinsip pendekatan *realistic mathematics education* dapat terlaksana dengan baik, dan setiap prinsipnya terlaksana tanpa ada kendala selama proses pembelajaran berlangsung.
2. Pemahaman konsep matematis siswa sudah melampaui KKM yaitu 75, dan persentase keberhasilan secara keseluruhan mencapai 85%, peneliti mengambil indikator keberhasilan penelitian ini disesuaikan dengan keberhasilan penelitian yang disebutkan oleh departement pendidikan nasional pada tahun 2016.

Rima Septiana, 2018

*PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS IV
SEKOLAH DASAR*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu