

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research (CAR)*. Menurut Hermawan dkk (2007:79) penelitian tindakan kelas dapat didefinisikan sebagai suatu bentuk penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu agar dapat memperbaiki dan atau meningkatkan praktek pembelajaran di kelas secara profesional. Dengan penelitian tindakan kelas, guru dapat meneliti sendiri terhadap praktek pembelajaran yang ia lakukan di kelas, penelitian terhadap siswa dari segi interaksinya dalam proses pembelajaran, penelitian terhadap proses dan atau produk pembelajaran secara reflektif di kelas. PTK erat kaitannya dengan praktek pembelajaran sehari-hari yang dihadapi oleh guru.. Dengan penelitian tindakan kelas guru akan lebih terampil dalam menanggulangi masalah-masalah yang dihadapinya di kelas sekaligus memperbaiki dan meningkatkan kualitas unjuk kerjanya. Hal-hal yang kurang memuaskan dalam pembelajaran dapat disempurnakan untuk menuju keadaan yang lebih memuaskan tanpa mengganggu atau meninggalkan tugas pokoknya.

Atas dasar itu penelitian tindakan ini dipilih oleh peneliti dengan alasan ingin mengadakan perbaikan dalam kegiatan proses belajar mengajar di kelas dengan cara memberikan tindakan-tindakan untuk memperoleh peningkatan kualitas pembelajaran. Desain penelitian adalah rencana dan struktur penyelidikan

yang disusun sedemikian rupa sehingga peneliti akan dapat memperoleh jawaban untuk pertanyaan-pertanyaan penelitian.

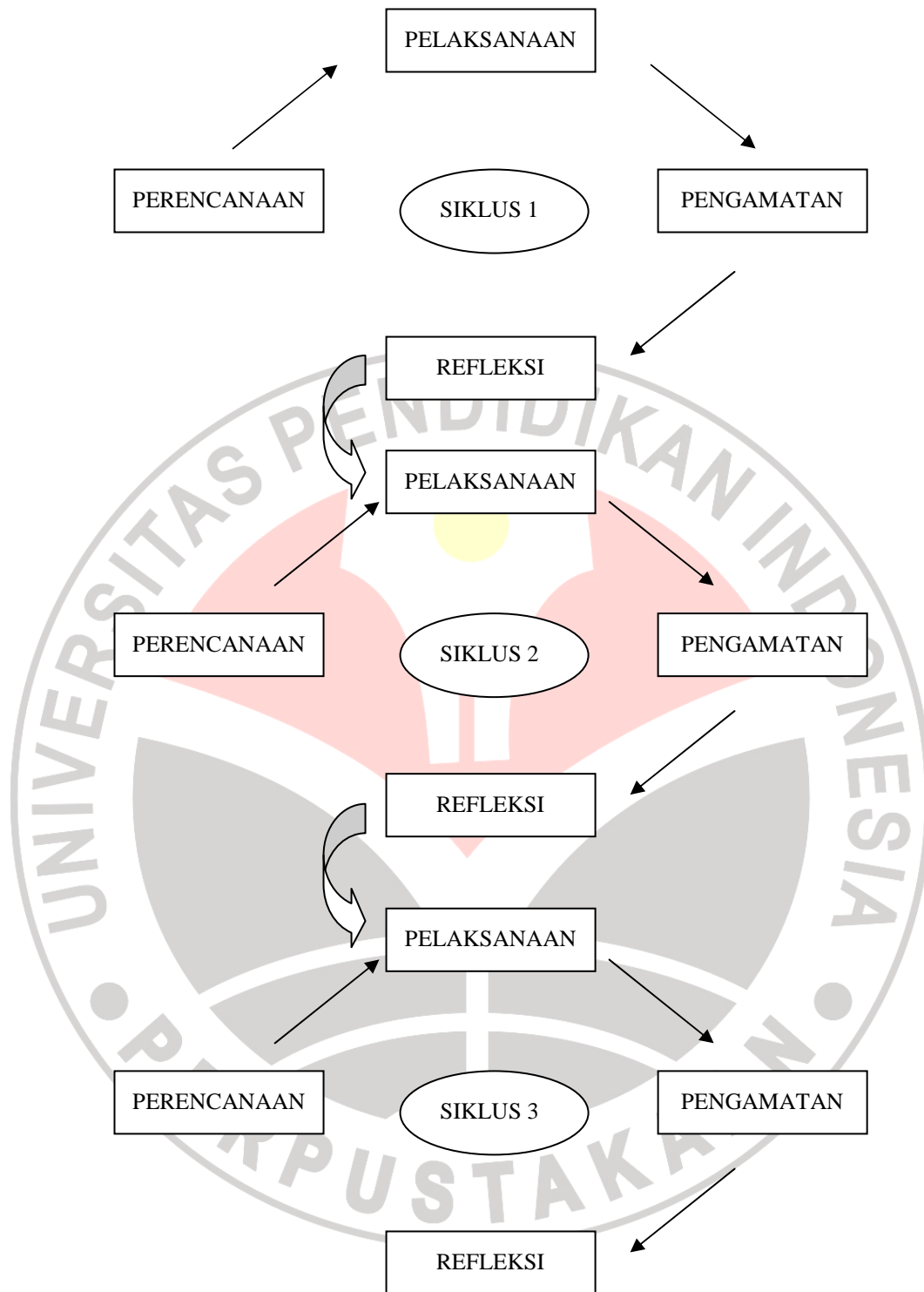
PTK diangkat dari persoalan-persoalan yang dihadapi guru di kelas. Hasil penelitiannya dapat dimanfaatkan secara langsung untuk kepentingan peningkatan kualitas kegiatan pembelajaran di kelas atau untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Prosedur pelaksanaannya dapat dimulai dengan mengidentifikasi dan menganalisis masalah, perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, perefleksian dan evaluasi terhadap dampak tindakan. Prosedur ini dapat diulang sampai diperoleh hasil sesuai dengan kualitas yang diharapkan. PTK merupakan salah satu upaya yang dilaksanakan oleh guru dengan arah dan tujuan yang jelas, yaitu demi kepentingan peserta didik (siswa) dalam memperoleh hasil belajar yang memuaskan. Dengan kata lain, PTK ditujukan terutama untuk perbaikan proses pembelajaran sehingga dapat memecahkan masalah dalam proses belajar dan hasil belajar.

PTK mempunyai ciri khas yang dapat membedakannya dengan jenis penelitian lain, yaitu masalah yang diteliti berupa masalah praktik pembelajaran sehari-hari di kelas yang dihadapi oleh guru, diperlukan tindakan-tindakan tertentu untuk memecahkan masalah tersebut dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas dan guru sendirilah yang berperan sebagai peneliti.

Dalam penelitian ini, peneliti berperan sebagai guru yang melakukan pembelajaran matematika, dengan menerapkan pendekatan matematika realistik pada pembelajaran matematika di kelas IV Sekolah Dasar. Dalam pelaksanaan

penelitian peneliti dibantu oleh rekan sebagai pengamat dalam pelaksanaan penelitian ini.

Dalam Prabawanto (2011), pertama kali penelitian tindakan kelas diperkenalkan oleh Kurt Lewin pada tahun 1946, yang selanjutnya dikembangkan oleh Stephen Kemmis, Robin Mc Taggart, Jhon Elliot, Dave Ebbutt dan lainnya. Para ahli banyak mengemukakan model penelitian tindakan kelas, namun secara garis besar terdapat empat tahapan yang lazim dilalui, yaitu tahap: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, dan refleksi. Namun perlu diketahui bahwa tahapan pelaksanaan dan pengamatan sesungguhnya dilakukan secara bersamaan. Model alur penelitian yang peneliti lakukan diadaptasi dari alur penelitian tindakan kelas menurut Jhon Elliot. Model ini tampak lebih detail dan rinci daripada Model Kurt Lewin dan Kemmis-Mc Taggart. Desain penelitian tersebut digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1

Diagram Alur Desain Penelitian Model Jhon Elliot

Apabila dalam implementasi pembelajaran masih terdapat kesalahan atau kekurangan, maka pembelajaran tersebut diperbaiki atau dimodifikasi, kemudian dilanjutkan dengan perencanaan tindakan ketiga, dan seterusnya. Siklus ini baru berhenti apabila tindakan yang dilakukan oleh peneliti sudah dinilai baik, yaitu peneliti sudah menguasai keterampilan mengajar yang dilakukan dalam penelitian ini dengan baik. Artinya, penerapan pendekatan matematika realistik pada pembelajaran matematika di kelas sudah dinilai baik. Alasan lain siklus dihentikan adalah karena data yang terkumpul sudah jenuh atau kondisi kelas sudah stabil.

Secara rinci, tahapan-tahapan penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

1. Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan dimulai dengan mengidentifikasi masalah yang terjadi di salah satu kelas IV SDN Pasirhayam Pusat Pembinaan Pendidikan TK/SD Kecamatan Cilaku Kabupaten Cianjur, yaitu dengan melihat kondisi kelas dan mengidentifikasi masalah yang harus segera dipecahkan.

2. Pelaksanaan (*Action*)

Tindakan ini merupakan penerapan perencanaan yang dapat berupa penerapan suatu pendekatan pembelajaran matematika. Pelaksanaan penelitian kelas ini menggunakan pendekatan matematika realistik dan dibagi menjadi (tiga) tindakan pembelajaran matematika. Masing-masing tindakan pembelajaran matematika membahas satu subpokok bahasan. Tindakan pembelajaran pada siklus I membahas tentang penjumlahan pecahan. Tindakan pembelajaran pada siklus II membahas tentang pengurangan

pecahan. Dan tindakan pembelajaran pada siklus III merupakan gabungan keduanya, yaitu penjumlahan dan pengurangan pecahan.

3. Pengamatan (*Observation*)

Observasi dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan pembelajaran matematika oleh observer atau pengamat pada setiap tindakan pembelajaran. Kegiatan observasi ini bertujuan untuk memeriksa atau mengamati aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik apakah mencerminkan terlaksana dengan baik.

4. Refleksi (*Reflection*)

Refleksi dilakukan dengan cara meninjau kembali apa saja yang sudah dilakukan baik oleh siswa maupun guru selama proses pembelajaran dalam suatu tindakan dalam setiap siklus. Hasil refleksi ini digunakan untuk melakukan revisi (perbaikan) terhadap pembelajaran matematika atau pada tindakan berikutnya, yaitu mengevaluasi setiap tindakan pembelajaran apakah masih ada kelemahan ataupun kelebihan serta masalah yang mungkin muncul.

B. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV A SDN Pasirhayam Pusat Pendidikan TK/SD Kecamatan Cilaku Kabupaten Cianjur Semester II Tahun Ajaran 2010 - 2011. Ukuran subjek ini terdiri dari 36 orang. Pemilihan subjek ini didasarkan pada pertimbangan bahwa di kelas tersebut kemampuan matematik tentang pemahaman pecahan siswa masih belum optimal dan permasalahan tersebut sesuai dengan yang diteliti.

C. Instrumen Penelitian

Ada dua jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu instrumen pembelajaran dan instrumen pengumpul data. Instrumen pembelajaran merupakan perangkat yang menjadi penunjang dalam pelaksanaan pembelajaran, sedangkan instrumen pengumpul data adalah perangkat yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi yang diperlukan dalam penelitian. Instrumen pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari instrumen tes dan non tes.

1. Instrumen Tes

a. Tes Kemampuan Pemahaman Matematik

Tes yang dilakukan terdiri atas tes siklus. Tes siklus adalah tes yang dilaksanakan pada setiap akhir pembelajaran satu sub pokok bahasan atau akhir siklus. Bentuk tes yang diberikan berupa tes uraian karena dengan tes uraian akan terlihat kemampuan dan proses berpikir siswa.

Sebelum penelitian dilakukan, instrumen yang akan digunakan dalam penelitian diujicobakan kepada siswa diluar subjek, yaitu kepada siswa yang telah memperoleh materi yang akan digunakan dalam penelitian. Sebelumnya instrumen yang akan diujicoba dikonsultasikan terlebih dahulu kepada dosen pembimbing. Data hasil uji coba instrumen kemudian dianalisis, untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrumen. Juga untuk mengetahui indeks kesukaran dan daya pembeda (melalui analisis tiap butir soal).

b. Analisis Validitas Instrumen

Pengujian validitas bertujuan untuk mengetahui valid atau tidaknya suatu alat evaluasi. Suatu alat evaluasi disebut valid jika dapat mengevaluasi dengan tepat sesuatu yang akan dievaluasi. Untuk menentukan tingkat validitas instrumen yang diujicobakan, dihitung koefisien korelasi antar skor pada butir soal tersebut dengan skor total. Selanjutnya, koefisien korelasi dihitung dengan menggunakan rumus produk momen dari *Pearson*, yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi antara X dan Y

N : banyaknya testi

X : skor setiap butir soal masing-masing siswa

Y : skor total masing-masing siswa

Interpretasi dari nilai koefisien korelasi (r_{xy}) yang diperoleh kemudian disesuaikan dengan kategori-kategori yang dikemukakan Guilford (Dalam Prabawanto, 2011:5), sebagai berikut:

$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$ korelasi sangat tinggi

$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$ korelasi tinggi

$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$ korelasi sedang

$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$ korelasi rendah

$r_{xy} < 0,20$ korelasi sangat rendah

Dalam hal ini, nilai r_{xy} dapat diartikan sebagai koefisien validitas.

Berdasarkan perhitungan dan interpretasi berdasarkan kategori-kategori di atas, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3.1

Validitas Tiap Butir Soal

| No Soal | Koefisien Korelasi | Interpretasi |
|---------|--------------------|-----------------|
| 1 | 0,65 | Korelasi sedang |
| 2 | 0,81 | Korelasi tinggi |
| 3 | 0,77 | Korelasi tinggi |
| 4 | 0,53 | Korelasi sedang |
| 5 | 0,69 | Korelasi sedang |
| 6 | 0,78 | Korelasi tinggi |
| 7 | 0,77 | Korelasi tinggi |
| 8 | 0,64 | Korelasi sedang |

c. Analisis Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas suatu alat evaluasi merupakan suatu keajegan/kekonsistenan alat evaluasi dalam memberikan hasil evaluasi pengukuran. Untuk mengetahui reliabilitas instrumen alat evaluasi, harus dihitung koefisien reliabilitas. Instrumen tes pada penelitian ini berupa tes uraian, sehingga untuk menghitung koefisien reliabilitas maka digunakan rumus Alpha, sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} : koefisien reliabilitas

n : banyaknya butir soal

S_i^2 : varians skor tiap butir soal

S_t^2 : varians skor total

Koefisien reliabilitas yang telah diperoleh selanjutnya diinterpretasikan menggunakan tolak ukur dari Guilford ((Suherman, 2003 : 139) Dalam Prabawanto, (2011:6)), yaitu:

| | |
|------------------------------|------------------------------------|
| $r_{11} < 0,20$ | derajat reliabilitas sangat rendah |
| $0,20 \leq r_{11} < 0,40$ | derajat reliabilitas rendah |
| $0,40 \leq r_{11} < 0,70$ | derajat reliabilitas sedang |
| $0,70 \leq r_{11} < 0,90$ | derajat reliabilitas tinggi |
| $0,90 \leq r_{11} \leq 1,00$ | derajat reliabilitas sangat tinggi |

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai r_{11} sebesar 0,86 Sehingga berdasarkan tolak ukur yang dibuat Guilford, reliabilitas dari instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini termasuk dalam kriteria reliabilitas tinggi.

d. Analisis Daya Pembeda Instrumen

Suatu alat tes yang baik harus dapat membedakan antara siswa yang berkemampuan rendah dengan siswa yang berkemampuan tinggi. Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu butir soal untuk membedakan siswa

yang dapat menjawab benar dengan siswa yang tidak dapat menjawab benar soal tersebut. Daya pembeda suatu soal dapat dihitung menggunakan rumus:

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

Keterangan:

DP : Daya Pembeda

\bar{X}_A : rata-rata skor kelas atas

\bar{X}_B : rata-rata skor kelas bawah

SMI : skor maksimum ideal tiap butir soal

Interpretasi untuk daya pembeda yang banyak digunakan adalah berdasarkan klasifikasi berikut ((Suherman, 2003 : 161) dalam Prabawanto (2011)):

| | |
|-----------------------|--------------|
| $DP \leq 0,00$ | sangat jelek |
| $0,00 < DP \leq 0,20$ | jelek |
| $0,20 < DP \leq 0,40$ | cukup |
| $0,40 < DP \leq 0,70$ | baik |
| $0,70 < DP \leq 1,00$ | sangat baik |

Dari hasil perhitungan dan berdasarkan klasifikasi di atas, diperoleh daya pembeda untuk masing-masing butir soal adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2

Daya Pembeda Tiap Butir Soal

| No. Soal | Daya Pembeda (DP) | Interpretasi |
|----------|-------------------|--------------|
| 1 | 0,54 | baik |
| 2 | 0,82 | Sangat baik |
| 3 | 0,72 | Sangat baik |
| 4 | 0,26 | Cukup |
| 5 | 0,66 | Baik |
| 6 | 0,82 | Sangat baik |
| 7 | 0,48 | Baik |
| 8 | 0,8 | Sangat baik |

e. Analisis Indeks Kesukaran Instrumen

Derajat kesukara suatu butir soal dinyatakan dengan bilangan yang disebut indeks kesukaran. Rumus yang dapat digunakan untuk menghitung indeks kesukaran tipe soal uraian adalah:

$$IK = \frac{\bar{x}}{SMI}$$

Keterangan:

IK : indeks kesukaran

\bar{x} : rata-rata tiap butir soal

SMI : skor maksimum ideal tiap butir soal

Klasifikasi untuk interpretasi yang digunakan adalah:

$IK = 0,00$ soal terlalu sukar

$0,00 < IK \leq 0,30$ soal sukar

$0,30 < IK \leq 0,70$ soal sedang

$0,70 < IK < 0,90$ soal mudah

$IK = 1,00$ soal terlalu mudah

Indeks kesukaran tiap butir soal yang akan digunakan dalam penelitian ini ditunjukkan dalam tabel berikut:

Tabel 3.3

Indeks Kesukaran Tiap Butir Soal

| No. Soal | Indeks Kesukaran (IK) | Interpretasi |
|----------|-----------------------|--------------|
| 1 | 0,86 | Mudah |
| 2 | 0,625 | Sedang |
| 3 | 0,82 | Mudah |
| 4 | 0,35 | Sedang |
| 5 | 0,59 | Sedang |
| 6 | 0,535 | Sedang |
| 7 | 0,26 | Sukar |
| 8 | 0,52 | Sedang |

2. Instrumen Non Tes

a. Lembar Observasi

Lembar observasi memuat aspek-aspek yang penting dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan peneliti untuk memperoleh gambaran baik yang bersifat umum maupun khusus yang berkenaan dengan aspek-aspek proses pembelajaran yang dikembangkan. Berdasarkan lembar

observasi ini digunakan sebagai data pendukung dalam menganalisis temuan untuk memberikan gambaran pembelajaran yang relatif lengkap. Hasil rekaman ditransfer ke dalam transkrip pembelajaran. Lembar observasi ini diisi oleh pengamat yang menjadi mitra peneliti pada setiap proses pembelajaran matematika di setiap siklus.

b. Pedoman Wawancara

Wawancara dilakukan terhadap siswa setelah satu siklus dilaksanakan dengan tujuan memperoleh data mengenai pendapat siswa terhadap pembelajaran matematika. Wawancara dilakukan secara informal di luar jam pelajaran. Wawancara ini dilakukan untuk mengetahui hal-hal yang belum terungkap atau belum jelas, seperti hal-hal yang dapat mempengaruhi kemampuan siswa dalam memecahkan suatu masalah serta hal-hal yang mempengaruhi proses diskusi dan presentasi.

D. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui beberapa langkah-langkah pokok yang umumnya ditempuh, sebagai berikut:

1. Perencanaan Tindakan Perbaikan

Pada tahap ini peneliti melakukan identifikasi masalah, analisis masalah, hingga perumusan masalah. Selanjutnya peneliti membuat semua perencanaan tindakan perbaikan, diantaranya adalah: (1) membuat rencana pembelajaran yang berisikan, langkah-langkah kegiatan yang akan dilakukan, (2) mempersiapkan sarana pembelajaran yang mendukung terlaksananya tindakan, dan (3) mempersiapkan instrumen penelitian.

2. Pelaksanaan Tindakan Perbaikan dan Pengamatan (Observasi)

a. Pelaksanaan Tindakan

Tahap ini merupakan tahap inti dalam penelitian setelah melalui proses persiapan. Kegiatan pelaksanaan tindakan perbaikan merupakan tindakan pokok dalam siklus penelitian tindakan. Kegiatan yang dilaksanakan adalah kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan realistik. Secara rinci, pelaksanaan tindakan pembelajaran matematika ini diuraikan sebagai berikut:

1) Siklus I

Pada siklus I, subpokok bahasan yang dipelajari adalah penjumlahan pecahan. Kegiatan ini berlangsung satu kali pertemuan dengan alokasi waktu 2 jam pelajaran (2 x 35 menit). 1 x 35 menit untuk kegiatan pembelajaran dan 1 x 35 menit digunakan untuk tes siklus I.

2) Siklus II

Pada siklus II, subpokok bahasan yang dipelajari adalah pengurangan pecahan. Kegiatan ini berlangsung satu kali pertemuan dengan alokasi waktu 2 jam pelajaran (2 x 35 menit). 1 x 35 menit untuk kegiatan pembelajaran dan 1 x 35 menit digunakan untuk tes siklus II.

3) Siklus III

Pada siklus III, subpokok bahasan yang dipelajari adalah merupakan gabungan antara penjumlahan dan pengurangan pecahan .

Kegiatan ini berlangsung satu kali pertemuan dengan alokasi waktu 2 jam pelajaran (2 x 35 menit). 1 x 35 menit untuk kegiatan pembelajaran dan 1 x 35 menit digunakan untuk tes siklus III.

b. Melakukan Tes Siklus Setelah Pembelajaran Matematika

Tes siklus dilaksanakan setelah selesai siklus pembelajaran. Dalam penelitian ini, tes siklus dilakukan sebanyak 3 kali.

c. Pengamatan (Observasi)

Secara umum, observasi merupakan upaya untuk merekam proses yang terjadi selama pembelajaran berlangsung. Observasi dilakukan pada setiap siklus baik terhadap siswa maupun pengamatan selama proses pembelajaran matematika berlangsung. Untuk kegiatan ini, observasi dilakukan oleh rekan peneliti dengan menggunakan lembar observasi yang telah disediakan.

d. Melakukan Wawancara Dengan Siswa dan Observer

Wawancara dilakukan untuk mengetahui minat dan sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan penerapan matematika realistik. Wawancara dilaksanakan juga terhadap observer, hal ini untuk mengetahui bagaimana hasil pengamatan dalam kegiatan belajar dan mengajar matematika.

3. Analisis dan refleksi

a. Analisis data

Pada tahap ini analisis data dilaksanakan setelah semua data diperoleh. Data dianalisis sesuai dengan kriteria-kriteria yang telah ditentukan sebelumnya.

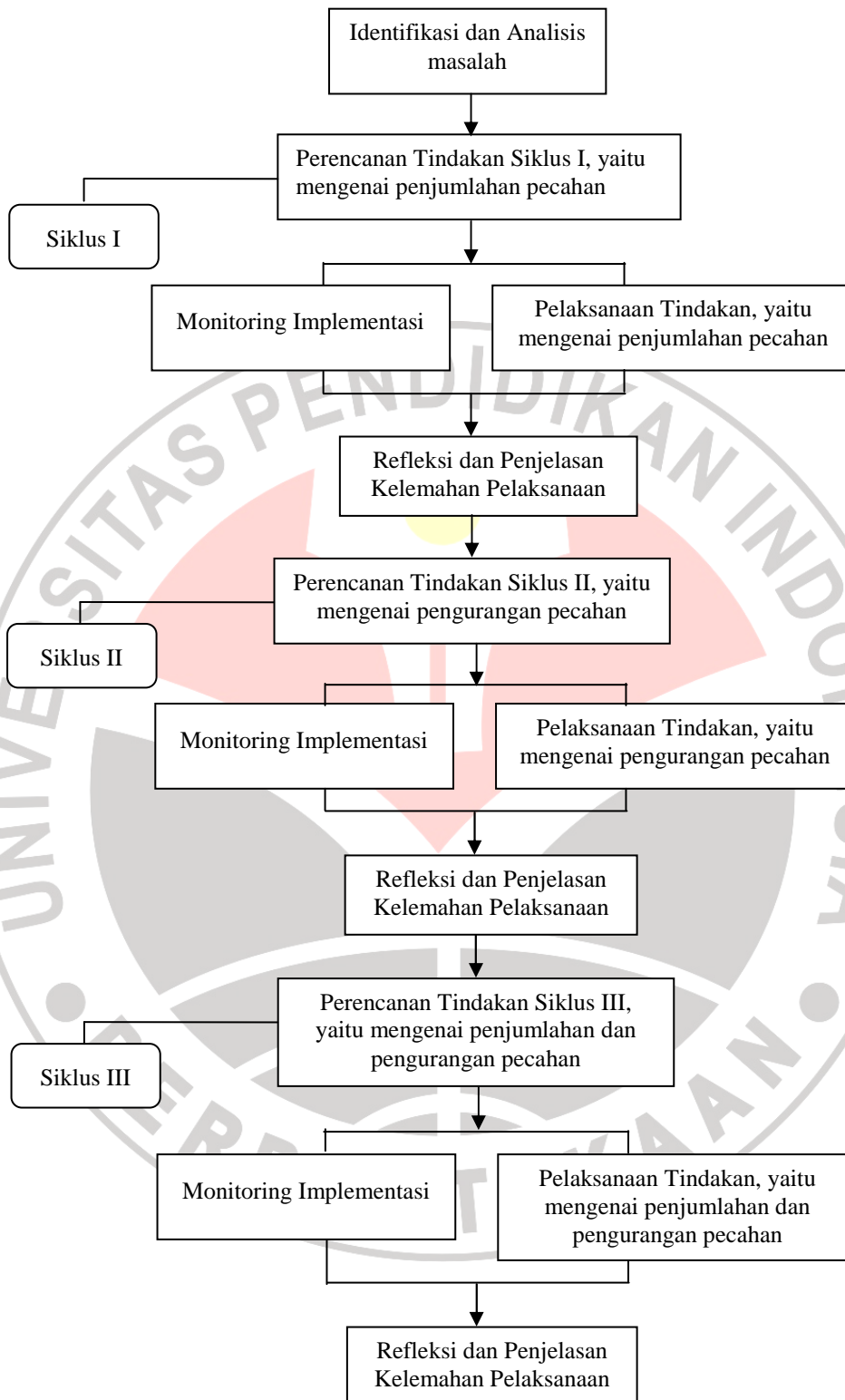
b. Refleksi

Refleksi dimaksudkan sebagai upaya untuk mengkaji apa yang telah dan belum terjadi, apa yang dihasilkan, kenapa hal tersebut terjadi demikian, dan apa yang perlu dilakukan selanjutnya.

4. Perencanaan Tindak Lanjut dan Pembuatan Kesimpulan Hasil Penelitian

Bila hasil perbaikan yang diharapkan belum tercapai pada siklus pertama, maka diperlukan langkah lanjutan pada siklus kedua. Juga bila hasil perbaikan yang diharapkan belum tercapai pada siklus kedua, maka diperlukan langkah lanjutan pada siklus ketiga dan selanjutnya sampai akhirnya peneliti mendapat jawaban atas apa yang menjadi rumusan permasalahannya. Satu siklus kegiatan merupakan kesatuan dari kegiatan perumusan masalah, perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi dan interpretasi, serta analisis dan refleksi.

Berikut ini adalah gambar alur penelitian tindakan kelas yang akan digunakan oleh peneliti.



Gambar 3.2

Diagram Alur Penelitian Tindakan Kelas

E. Teknik Analisis Data

Setelah data diperoleh, maka dilakukan pengolahan data terhadap data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif, yaitu berupa hasil tes akhir matematika sedangkan data kualitatif berupa lembar observasi dan wawancara.

Prosedur analisis dari tiap data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengolahan Data Kuantitatif

- a. Penskoran terhadap jawaban siswa terhadap soal yang diberikan dengan mengadopsi dari penskoran yang dikemukakan oleh NCTM (1994), yaitu:

Tabel 3.4

Kriteria Penskoran

| Skala Skor | Kriteria Penskoran |
|------------|--|
| 0 Poin | Jawaban kosong, tidak ada pekerjaan yang dikerjakan |
| 2 poin | Ada pekerjaan tetapi tidak ada pemahaman yang jelas dari masalah yang disajikan |
| 4 Poin | - Terdapat jawaban yang salah - Hanya menyalin data/ menuliskan kembali soal |
| 5 Poin | Sudah mulai ada penyelesaian/strategi untuk menyelesaikan masalah namun jawaban salah |
| 6 poin | strategi solusi yang tepat benar diterapkan, tetapi tidak ada jawaban yang diberikan. |
| 8 poin | Jawaban yang benar diberikan dan ada beberapa bukti bahwa strategi solusi yang tepat dipilih. Namun pelaksanaan strategi tidak sepenuhnya jelas. |
| 10 poin | Strategi penyelesaian sudah benar dan tepat dipilih, tersusun dan ditampilkan jawaban yang benar |

- b. Penentuan persentase tingkat keberhasilan belajar siswa berdasarkan skor yang diperoleh dicari dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase Kemampuan Pemahaman Matematik} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Total}} \times 100\%$$

Untuk mengklasifikasi kualitas pemahaman matematik siswa, maka data hasil tes dikelompokkan dengan menggunakan Skala Lima ((Suherman dan Kusumah, 1990 : 272) dalam Prabawanto (2011)), yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.5
Kriteria Penentuan Tingkat Kemampuan Siswa

| Persentase Skor Total Siswa | Kategori Kemampuan Siswa |
|-----------------------------|--------------------------|
| $90\% < A \leq 100\%$ | 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) |

Data Hasil tes matematika siswa, selanjutnya dianalisis apakah mengalami peningkatan dari suatu siklus ke siklus berikutnya. Selain itu, dari data ini dapat dianalisis ketuntasan belajar siswa dari suatu siklus ke siklus berikutnya..

Kriteria ketuntasan yang ditetapkan pada kurikulum 2006 adalah siswa dikatakan telah belajar tuntas jika sekurang-kurangnya dapat mengerjakan soal dengan benar sebesar 65% dari skor total. Sedangkan belajar secara klasikal dikatakan baik apabila sekurang-kurangnya 85%

siswa telah mencapai ketuntasan belajar. Apabila siswa yang tuntas belajarnya hanya mencapai 75% maka secara klasikal dikatakan cukup. Peningkatan hasil tes kemampuan pemahaman matematik siswa siswa antar siklus, ditentukan besarnya gain dengan perhitungan sebagai berikut:

$$g = (\text{Skor tes siklus ke-}i+1) - (\text{Skor tes siklus ke-}i)$$

Untuk dapat membandingkan peningkatan hasil tes antar siswa dilakukan dengan menghitung gain ternormalisasi dengan rumus sebagai berikut:

$$\langle g \rangle = \frac{(\text{Skor tes siklus ke-}i+1) - (\text{Skor tes siklus ke-}i)}{(\text{Skor Maksimum}) - (\text{Skor tes siklus ke-}i)}$$

Adapun kriteria efektivitas pembelajaran menurut Hake R.R (Dalam Prabawanto (2011)) adalah:

Tabel 3.6

Interpretasi Gain Yang Dinormalisasikan

| Nilai $\langle g \rangle$ | Interpretasi |
|---------------------------|--------------|
| 0,00 – 0,30 | Rendah |
| 0,31 – 0,70 | Sedang |
| 0,71 – 1,00 | Tinggi |

c. Perhitungan Daya Serap Klasikal

$$DSK = \frac{\text{Jumlah Siswa yang Memperoleh Tingkat Penguasaan} \geq 65\%}{\text{Jumlah Siswa}} \times 100\%$$

2. Pengolahan Data Kualitatif

a. Analisis Data Observasi

Data hasil observasi ini dirangkum dan diinterpretasikan untuk menentukan kesesuaian antara pembelajaran yang dilakukan dengan pembelajaran yang seharusnya terjadi.

b. Analisis Data Hasil Wawancara

Data hasil wawancara dengan siswa dikelompokkan, kemudian dideskripsikan dalam kalimat dan disusun dalam bentuk rangkuman hasil wawancara.

