

III. METODE PENELITIAN

A. Setting Penelitian

Setting dalam penelitian ini adalah siswa kelas X₁ SMA Gajah Mada Bandar Lampung, tahun Pelajaran 2010-2011 yang berjumlah 36 siswa terdiri dari 17 siswa laki-laki dan 19 siswa perempuan. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran kimia diperoleh informasi bahwa nilai rata-rata penguasaan konsep siswa kelas X₁ SMA Gajah Mada Bandar Lampung pada materi hidrokarbon tahun pelajaran 2009-2010 yaitu 58. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah untuk nilai penguasaan konsep yaitu 100% siswa memperoleh nilai 64, sedangkan siswa yang memperoleh nilai 64 hanya mencapai 48,5%.

B. Data Penelitian

1. Jenis data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif:

- a. Data kualitatif berupa data observasi kinerja guru dan data aktivitas *on task* siswa selama proses pembelajaran meliputi (1) aktif mengemukakan

pendapat, (2) aktif dalam diskusi, (3) aktif bertanya kepada guru, dan (4) aktif menjawab pertanyaan dari guru.

- b. Data kuantitatif adalah data hasil tes penguasaan konsep pada materi pokok hidrokarbon yang dilakukan pada setiap akhir siklus berdasarkan indikator yang harus dicapai.

2. Teknik pengumpulan data

Teknik yang digunakan dalam mengumpulkan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Teknik observasi

Teknik observasi digunakan untuk mengumpulkan data aktivitas *on task* siswa dan kinerja guru dalam pembelajaran. Observasi yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah observasi langsung terhadap aktivitas siswa dan kinerja guru selama kegiatan belajar mengajar berlangsung dengan menggunakan lembar aktivitas siswa dan lembar kinerja guru yang dibantu oleh dua orang observer dan guru mitra.

b. Teknik tes

Teknik tes digunakan untuk mengetahui penguasaan konsep pada materi pokok hidrokarbon. Tes dilakukan pada setiap akhir siklus, jenis tes yang digunakan berupa tes *essay*.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Lembar observasi kinerja guru dalam pembelajaran diisi oleh guru mitra.
Lembar aktivitas *on task* siswa dalam pembelajaran diisi oleh peneliti dan

dibantu dengan 2 orang observer. Lembar observasi kinerja guru dan lembar aktivitas *on task* siswa terlampir dalam lampiran 8 halaman 230, dan lampiran 7 halaman 224.

- 2) Lembar tes tertulis yang berisi soal *essay*. Lembar tes tertulis terlampir dalam lampiran 5 halaman 214.

D. Prosedur Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari tiga siklus. Masing-masing siklus dilaksanakan tiga kali pertemuan. Prosedur pelaksanaan setiap siklus pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perencanaan
2. Pelaksanaan tindakan
3. Observasi
4. Refleksi

SIKLUS I

1. Perencanaan tindakan I

Kegiatan yang dilaksanakan dalam tahap perencanaan tindakan ini adalah sebagai berikut :

- 1) Guru melakukan penelitian pendahuluan kesekolah, untuk mengetahui permasalahan yang ada dalam kegiatan belajar mengajar siswa yang mengakibatkan rendahnya aktivitas dan penguasaan konsep siswa.
- 2) Guru menentukan subjek penelitian.
- 3) Guru menyusun Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

- 4) Guru menyusun lembar observasi untuk mengukur aktivitas *on task* siswa dan kinerja guru dalam proses pembelajaran.
- 5) Guru menyusun LKS (lembar kerja siswa).
- 6) Guru menyusun tes formatif, kisi-kisi tes formatif, dan kunci jawaban test formatif untuk tes penguasaan konsep.
- 7) Guru menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk perco-baan.
- 8) Guru membentuk kelompok sebanyak 9 kelompok berdasarkan kemampuan akademik, yaitu dari nilai uji blok sebelumnya. Setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang siswa yang memiliki kemampuan akademik yang heterogen. Guru menjelaskan kepada siswa tentang pembelajaran kooperatif yang akan dilaksanakan, mengenai tugas dan kewajiban setiap anggota kelompok dan tanggung jawab terhadap keberhasilan kelompok.

2. Pelaksanaan tindakan I

Siklus I dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan. Materi yang akan dipelajari pada pertemuan pertama yaitu mengidentifikasi unsur C, dan H dalam senyawa organik, mendeskripsikan kekhasan atom karbon dalam senyawa karbon, dan membedakan atom C primer, sekunder, tersier, dan kuarterner berdasarkan jumlah atom karbon yang terikat pada atom karbon lainnya dengan alokasi waktu 2 x 40 menit. Materi pembelajaran pada pertemuan kedua yaitu penggolongan senyawa hidrokarbon berdasarkan kejenuhan ikatan dengan alokasi waktu 1 x 40 menit. Pada pertemuan ketiga dilakukan *Tournament* (2 x 40 menit), dan tes formatif I (1 x 40 menit).

Pertemuan I (2 x 40 menit)

1) Kegiatan awal (pendahuluan)

Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, melakukan apersepsi, dan memotivasi siswa.

2) Kegiatan inti

Melaksanakan pembelajaran kooperatif dengan tahapan-tahapan sebagai berikut :

- a. Guru membagi siswa menjadi 9 kelompok (anggota kelompok telah ditentukan), dan membagikan LKS 1 tentang identifikasi unsur C, dan H dalam senyawa karbon, mendeskripsikan kekhasan atom karbon, dan membedakan atom C primer, sekunder, tersier, dan kuarterner masing-masing siswa mendapatkan 1 LKS .
- b. Guru melakukan demonstrasi, kemudian guru mengajukan pertanyaan atau latihan soal yang terdapat dalam LKS kepada masing-masing kelompok.
- c. Guru mempersilahkan siswa untuk berdiskusi dan mengerjakan LKS dalam kelompoknya dengan arahan guru untuk menemukan konsep. Pada saat siswa melakukan diskusi guru membimbing siswa mengerjakan LKS menggunakan alat peraga berupa molymood. Setelah selesai mengerjakan LKS, siswa mengerjakan latihan soal.
- d. Guru memberi kesempatan kepada beberapa perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelompok lain.
- e. Guru menuntun siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang

telah dipelajari.

- f. Guru memberikan penghargaan berupa kata-kata pujian kepada siswa.

3) Kegiatan akhir (penutup)

Guru memberikan penguatan kesimpulan atau jawaban akhir dari semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang disajikan.

Pertemuan II (1 x 40 menit)

1) Kegiatan awal (pendahuluan)

Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, melakukan apersepsi, dan memotivasi siswa.

2) Kegiatan inti

Melaksanakan pembelajaran kooperatif dengan tahapan-tahapan sebagai berikut :

- a. Guru membagi siswa menjadi 9 kelompok (anggota kelompok telah ditentukan), dan membagikan LKS 2 tentang penggolongan senyawa hidrokarbon masing-masing siswa mendapatkan 1 LKS .
- b. Guru mempersilakan siswa untuk berdiskusi dan mengerjakan LKS dalam kelompoknya dengan arahan guru untuk menemukan konsep. Pada saat siswa melakukan diskusi guru membimbing siswa mengerjakan LKS menggunakan alat peraga berupa molymood. Setelah selesai mengerjakan LKS, siswa mengerjakan latihan soal.
- c. Guru memberi kesempatan kepada beberapa perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelompok lain.

- d. Guru menuntun siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.
- e. Guru memberikan penghargaan berupa kata-kata pujian kepada siswa.

3) Kegiatan akhir (penutup)

Guru memberikan penguatan kesimpulan atau jawaban akhir dari semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang disajikan.

Pertemuan III (2 x 40 menit)

1) Kegiatan awal (pendahuluan)

- a. Guru menggabungkan siswa-siswa dari semua kelompok secara homogen dalam hal akademik (tinggi, cukup, rendah, rendah sekali) dalam meja yang telah dipersiapkan oleh guru dengan adanya tanda nomor diatas meja. Penggabungan ini didasarkan pada nilai tes sebelumnya.
- b. Guru memberitahukan aturan permainan, lalu guru membagikan kartu-kartu untuk bermain dimana kartu soal dan jawaban ditaruh terbalik diatas meja.

2) Kegiatan inti

Melaksanakan pembelajaran kooperatif tipe *TGT* dengan tahapan-tahapan sebagai berikut :

- a. Guru memberikan pertanyaan sesuai tingkat kemampuan siswa.
- b. Setiap pemain tiap meja menentukan dulu pembaca soal dan pemain yang pertama dengan cara undian kemudian pemain yang menang undian mengambil kartu undian yang berisi nomor soal dan diberi-

kan kepada pembaca soal. Pembaca soal akan membacakan soal sesuai dengan nomor undian yang diambil oleh pemain. Selanjutnya soal dikerjakan secara mandiri oleh pemain dan penantang searah jarum jam sesuai dengan waktu yang telah ditentukan dalam soal. Setelah waktu untuk mengerjakan soal selesai, maka pemain membacakan hasil pekerjaannya yang akan ditanggapi oleh penantang. Setelah itu pembaca soal akan membuka kunci jawaban dan skor hanya diberikan pada pemain yang menjawab benar dan penantang pertama kali yang menjawab benar.

3) Kegiatan akhir (penutup)

- a. Guru menghitung skor kelompok untuk memberikan penghargaan kelompok terbaik, selain itu setiap individu yang menjawab benar juga akan mendapatkan penghargaan.
- b. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok siswa yang berhasil mendapat predikat kelompok sangat bagus yang dilakukan dalam bentuk pengumuman lisan di depan kelas dan memberikan hadiah yang bertujuan untuk memotivasi siswa dan menumbuhkan rasa percaya diri.

3. Observasi I

Selama proses pembelajaran berlangsung, guru mitra mengisi lembar observasi kinerja guru, sedangkan peneliti dan seorang observer mengisi lembar observasi aktivitas siswa.

4. Refleksi I

Pada bagian refleksi dilakukan analisis mengenai proses, masalah, dan hambatan yang dijumpai dan dilanjutkan dengan refleksi terhadap pelaksanaan tindakan yang dilaksanakan. Hasil tes dan observasi dianalisis dan ditarik kesimpulan tentang perkembangan kemajuan dan kelemahan yang terjadi yang selanjutnya dijadikan dasar perbaikan pada siklus berikutnya. Apabila terdapat kekurangan dalam proses pembelajaran yang telah berlangsung, maka akan dicari solusi untuk mengatasinya dan solusi dilaksanakan pada siklus berikutnya dan apabila pembelajaran yang telah berlangsung cukup baik akan dipertahankan pada proses pembelajaran berikutnya.

SIKLUS II

1. Perencanaan Tindakan II

Kegiatan yang dilaksanakan dalam tahap perencanaan tindakan ini adalah sebagai berikut :

- 1) Menyiapkan media pembelajaran (LKS), lembar aktivitas *on task* siswa, lembar observasi kinerja guru, dan soal-soal Tes Formatif.
- 2) Mengingatkan kembali tugas dan kewajiban anggota masing-masing kelompok.

2. Pelaksanaan tindakan II

Siklus II dilaksanakan sebanyak 3 pertemuan. Materi yang akan di pelajari pada pertemuan pertama yaitu tata nama alkana, alkena, dan alkuna dengan alokasi waktu 2 x 40 menit. Materi pembelajaran pada pertemuan kedua yaitu menentukan isomer senyawa alkana, alkena, dan alkuna dengan alokasi waktu 1 x 40 menit. Pada pertemuan ketiga di lakukan *Tournament* (2 x 40 menit), dan tes formatif II (1 x 40 menit).

Pertemuan I (2 x 40 menit)

1) Kegiatan awal (pendahuluan)

Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, melakukan apersepsi, dan memotivasi siswa.

2) Kegiatan inti

Melaksanakan pembelajaran kooperatif dengan tahapan-tahapan sebagai berikut :

- a. Guru membagi siswa menjadi 9 kelompok (anggota kelompok telah ditentukan), dan membagikan LKS 3 tentang tata nama senyawa hidrokarbon masing-masing siswa mendapatkan 1 LKS .
- b. Guru mempersilakan siswa untuk diskusi dan mengerjakan LKS dengan arahan guru untuk menemukan konsep. Pada saat siswa melakukan diskusi guru membimbing siswa mengerjakan LKS menggunakan alat peraga berupa molymood. Setelah selesai mengerjakan LKS, siswa mengerjakan latihan soal.
- c. Setelah selesai mengisi LKS kelompok yang ditunjuk mempresen-

tasikan hasil diskusinya di depan kelompok lain.

- d. Guru menuntun siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah di pelajari.
- e. Guru memberikan penghargaan berupa kata-kata pujian kepada siswa.

3) Kegiatan akhir (penutup)

Guru memberikan penguatan kesimpulan atau jawaban akhir dari semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang disajikan.

Pertemuan II (1 x 40 menit)

1) Kegiatan awal

Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, melakukan apersepsi, dan memotivasi siswa.

2) Kegiatan inti

Melaksanakan pembelajaran kooperatif dengan tahapan-tahapan sebagai berikut :

- a. Guru membagi siswa menjadi 9 kelompok (anggota kelompok telah ditentukan), dan membagikan LKS 4 tentang keisomeran senyawa hidrokarbon masing-masing siswa mendapatkan 1 LKS .
- b. Guru mempersilakan siswa untuk berdiskusi dan mengerjakan LKS dengan arahan guru untuk menemukan konsep. Pada saat siswa melakukan diskusi guru membimbing siswa mengerjakan LKS menggunakan alat peraga berupa molymood. Setelah selesai mengerjakan LKS, siswa mengerjakan latihan soal.
- c. Guru memberi kesempatan kepada beberapa perwakilan kelompok

- untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelompok lain.
- d. Guru menuntun siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.
 - e. Guru memberikan penghargaan berupa kata-kata pujian kepada siswa.

3) Kegiatan akhir (penutup)

Guru memberikan penguatan kesimpulan atau jawaban akhir dari semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang disajikan.

Pertemuan III (2 x 40 menit)

1) Kegiatan awal (pendahuluan)

- a. Guru menggabungkan siswa-siswa dari semua kelompok secara homogen dalam hal akademik (tinggi, cukup, rendah, rendah sekali) dalam meja yang telah dipersiapkan oleh guru dengan adanya tanda nomor diatas meja. Penggabungan ini didasarkan pada nilai tes sebelumnya.
- b. Guru memberitahukan aturan permainan, lalu guru membagikan kartu-kartu untuk bermain dimana kartu soal dan jawaban ditaruh terbalik diatas meja.

2) Kegiatan inti

Melaksanakan pembelajaran kooperatif tipe *TGT* dengan tahapan-tahapan sebagai berikut :

- a. Guru memberikan pertanyaan sesuai tingkat kemampuan siswa.
- b. Setiap pemain tiap meja menentukan dulu pembaca soal dan pemain yang pertama dengan cara undian kemudian pemain yang

menang undian mengambil kartu undian yang berisi nomor soal dan diberikan kepada pembaca soal. Pembaca soal akan membacakan soal sesuai dengan nomor undian yang diambil oleh pemain. Selanjutnya soal dikerjakan secara mandiri oleh pemain dan penantang searah jarum jam sesuai dengan waktu yang telah ditentukan dalam soal. Setelah waktu untuk mengerjakan soal selesai, maka pemain membacakan hasil pekerjaannya yang akan ditanggapi oleh penantang. Setelah itu pembaca soal akan membuka kunci jawaban dan skor hanya diberikan pada pemain yang menjawab benar dan penantang pertama kali yang menjawab benar.

- 3) Kegiatan akhir (penutup)
 - a. Guru menghitung skor kelompok untuk memberikan penghargaan kelompok terbaik, selain itu setiap individu yang menjawab benar juga akan mendapatkan penghargaan.
 - b. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok siswa yang berhasil mendapat predikat kelompok sangat bagus yang dilakukan dalam bentuk pengumuman lisan di depan kelas dan memberikan hadiah yang bertujuan untuk memotivasi siswa dan menumbuhkan rasa percaya diri.

3. Observasi II

Selama proses pembelajaran berlangsung, guru mitra mengisi lembar observasi kinerja guru yang telah direvisi, sedangkan peneliti dan seorang observer mengisi lembar observasi aktivitas siswa yang telah direvisi.

4. Refleksi II

Pada bagian refleksi dilakukan analisis mengenai proses, masalah, dan hambatan yang dijumpai dan dilanjutkan dengan refleksi terhadap pelaksanaan tindakan yang dilaksanakan. Hasil tes dan observasi dianalisis dan ditarik kesimpulan tentang perkembangan kemajuan dan kelemahan yang terjadi yang selanjutnya dijadikan dasar perbaikan pada siklus berikutnya. Apabila terdapat kekurangan dalam proses pembelajaran yang telah berlangsung, maka akan dicari solusi untuk mengatasinya dan solusi dilaksanakan pada siklus berikutnya dan apabila pembelajaran yang telah berlangsung cukup baik akan dipertahankan pada proses pembelajaran berikutnya.

SIKLUS III

1. Perencanaan tindakan III

Berdasarkan hasil refleksi pada Siklus II, maka kegiatan yang harus dilakukan dalam tahap rencana tindakan ini adalah menyiapkan media pembelajaran (LKS), lembar aktivitas *on task* siswa, lembar observasi kinerja guru, dan soal-soal Tes Formatif dan menunjuk salah seorang siswa yang memiliki prestasi akademik terbaik dikelompoknya sebagai ketua kelompok.

2. Pelaksanaan tindakan III

Siklus III dilaksanakan sebanyak 3 pertemuan. Materi yang akan di pelajari pada pertemuan pertama yaitu menyimpulkan hubungan antara titik didih dan titik leleh senyawa hidrokarbon dengan *Mr* dan strukturnya, dengan alokasi waktu 1 x 40 menit. Materi pembelajaran pertemuan kedua yaitu menuliskan reaksi sederhana dari senyawa alkana, alkena, dan alkuna (reaksi oksidasi, reaksi adisi, reaksi substitusi, dan reaksi eliminasi) dengan alokasi waktu 2 x 40 menit. Pada pertemuan ketiga dilakukan *Tournament* (2 x 40 menit), dan tes formatif III (1 x 40 menit).

Pertemuan I (1 x 40 menit)

1. Kegiatan awal

Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, melakukan apersepsi, dan memotivasi siswa.

2) Kegiatan inti

Melaksanakan pembelajaran kooperatif dengan tahapan-tahapan sebagai berikut :

- b. Guru membagi siswa menjadi 9 kelompok (anggota kelompok telah ditentukan), dan membagikan LKS 5 tentang menyimpulkan hubungan antara titik didih dan titik leleh senyawa hidrokarbon dengan *Mr* dan strukturnya masing-masing siswa mendapatkan 1 LKS .
- c. Guru mempersilakan siswa untuk berdiskusi dan mengerjakan LKS dengan arahan guru untuk menemukan konsep. Pada saat siswa melakukan diskusi guru membimbing siswa mengerjakan LKS

menggunakan alat peraga berupa molymood. Setelah selesai mengerjakan LKS, siswa mengerjakan latihan soal.

- d. Guru memberi kesempatan kepada beberapa perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelompok lain.
- e. Guru menuntun siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah di pelajari.
- f. Guru memberikan penghargaan berupa kata-kata pujian kepada siswa.

3) Kegiatan akhir (penutup)

Guru memberikan penguatan kesimpulan atau jawaban akhir dari semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang disajikan.

Pertemuan II (2 x 40 menit)

1) Kegiatan awal (pendahuluan)

Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, melakukan apersepsi, dan memotivasi siswa.

2) Kegiatan inti

Melaksanakan pembelajaran kooperatif dengan tahapan-tahapan sebagai berikut :

- a. Guru membagi siswa menjadi 9 kelompok (anggota kelompok telah ditentukan), dan membagikan LKS 6 tentang menuliskan reaksi sederhana dari senyawa alkana, alkena, dan alkuna masing-masing siswa mendapatkan 1 LKS .
- b. Guru mempersilakan siswa untuk berdiskusi dan mengerjakan LKS dengan arahan guru untuk menemukan konsep.

Pada saat siswa melakukan diskusi guru membimbing siswa mengerjakan LKS menggunakan alat peraga berupa molymood.

Setelah selesai mengerjakan LKS, siswa mengerjakan latihan soal.

- c. Guru member kesempatan kepada beberapa perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelompok lain.
- d. Guru menuntun siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.
- e. Guru memberikan penghargaan berupa kata-kata pujian kepada siswa

3) Kegiatan akhir (penutup)

Guru memberikan penguatan kesimpulan atau jawaban akhir dari semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang disajikan.

Pertemuan III (2 x 40 menit)

1) Kegiatan awal (pendahuluan)

- a. Guru menggabungkan siswa-siswa dari semua kelompok secara homogen dalam hal akademik (tinggi, cukup, rendah, rendah sekali) dalam meja yang telah dipersiapkan oleh guru dengan adanya tanda nomor diatas meja. Penggabungan ini didasarkan pada nilai tes sebelumnya.
- b. Guru memberitahukan aturan permainan, lalu guru membagikan kartu-kartu untuk bermain dimana kartu soal dan jawaban ditaruh terbalik diatas meja.

2) Kegiatan inti

Melaksanakan pembelajaran kooperatif tipe *TGT* dengan tahapan-tahapan sebagai berikut :

- a. Guru memberikan pertanyaan sesuai tingkat kemampuan siswa.
- b. Setiap pemain tiap meja menentukan dulu pembaca soal dan pemain yang pertama dengan cara undian kemudian pemain yang menang undian mengambil kartu undian yang berisi nomor soal dan diberikan kepada pembaca soal. Pembaca soal akan membacakan soal sesuai dengan nomor undian yang diambil oleh pemain. Selanjutnya soal dikerjakan secara mandiri oleh pemain dan penantang searah jarum jam sesuai dengan waktu yang telah ditentukan dalam soal. Setelah waktu untuk mengerjakan soal selesai, maka pemain membacakan hasil pekerjaannya yang akan ditanggapi oleh penantang. Setelah itu pembaca soal akan membuka kunci jawaban dan skor hanya diberikan pada pemain yang menjawab benar dan penantang pertama kali yang menjawab benar.

3) Kegiatan akhir (penutup)

- a. Guru menghitung skor kelompok untuk memberikan penghargaan kelompok terbaik, selain itu setiap individu yang menjawab benar juga akan mendapatkan penghargaan.
- b. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok siswa yang berhasil mendapat predikat kelompok sangat bagus yang dilakukan dalam bentuk pengumuman lisan di depan kelas dan memberikan hadiah yang bertujuan untuk memotivasi siswa dan menumbuhkan rasa percaya diri.

3. Observasi III

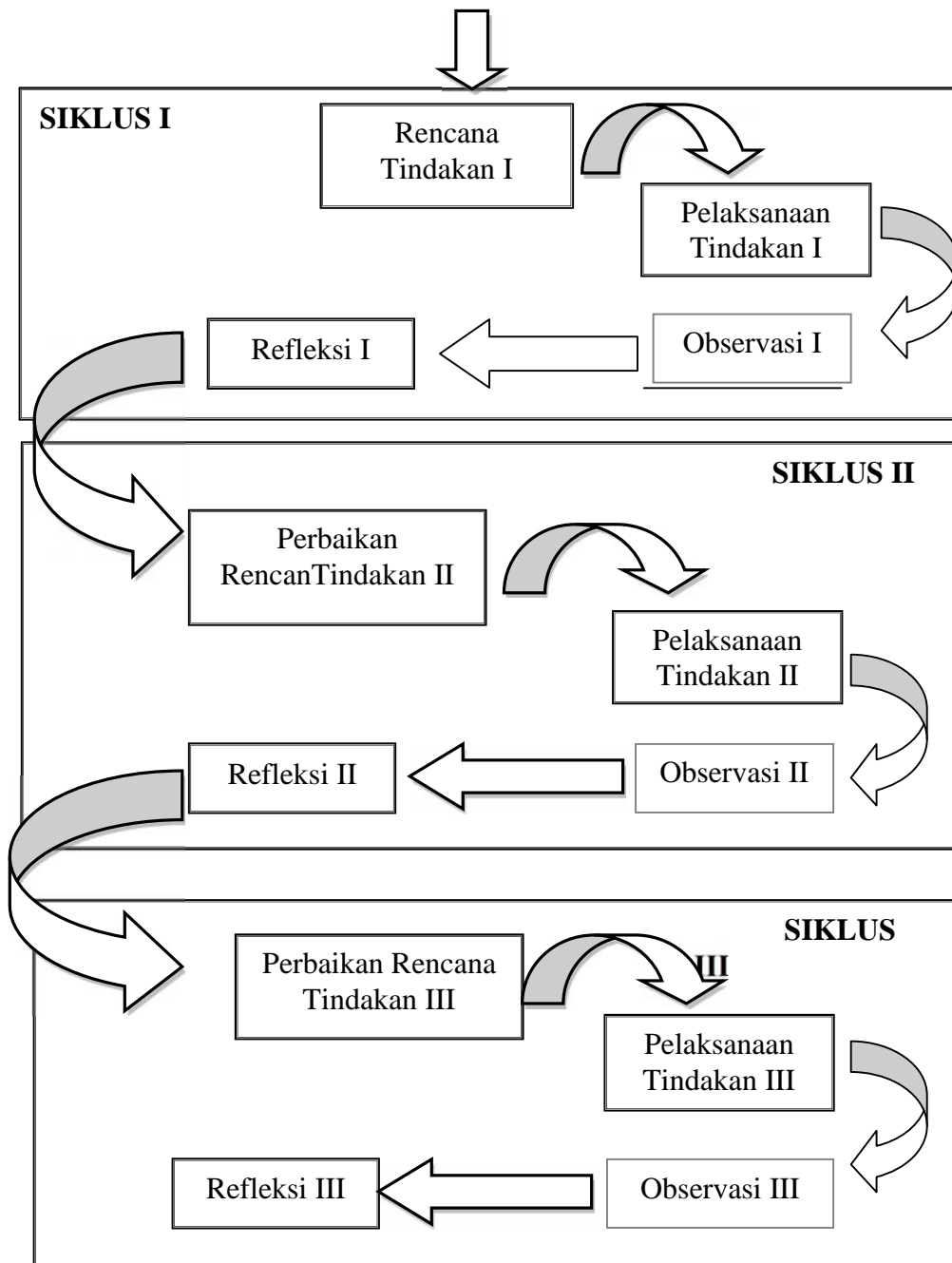
Selama proses pembelajaran berlangsung, guru mitra mengisi lembar observasi kinerja guru yang telah direvisi, sedangkan peneliti dan seorang observer mengisi lembar observasi aktivitas siswa yang telah direvisi.

4. Refleksi III

Peneliti bersama guru mitra, melakukan refleksi untuk menemukan kekurangan pada siklus II. Peneliti mengumpulkan dan mengolah data hasil penelitian. Kemudian peneliti mengarahkan data, membuat pembelajaran dan kesimpulan. Apabila terdapat kekurangan dalam proses pembelajaran yang telah berlangsung, maka akan dicari solusi untuk mengatasinya dan apabila pembelajaran telah berlangsung cukup baik akan dipertahankan.

Adapun bagan penelitian tindakan ini adalah sebagai berikut:

Orientasi Lapangan dan kajian teori
--



Gambar 1. Diagram penelitian tindakan kelas menurut Hopkins dalam Arikunto, Suhardjono, dan Supardi (2008)

5. Indikator keberhasilan

Indikator keberhasilan pada penelitian ini adalah :

1. Terjadi peningkatan persentase rata-rata aktivitas siswa dari siklus ke siklus sebesar 5%.
2. Terjadi peningkatan persentase rata-rata penguasaan konsep siswa dari siklus ke siklus sebesar 5%.
3. Terjadi peningkatan persentase siswa yang mencapai ketuntasan belajar minimal sekolah dari siklus ke siklus sebesar 5 %

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data ini terdiri dari teknik analisis data aktivitas dan penguasaan konsep sebagai berikut:

1. Data kualitatif

Untuk pengambilan data aktivitas siswa digunakan lembar observasi yang berisi empat aktivitas, yaitu mengemukakan pendapat, aktif dalam diskusi, bertanya kepada guru, dan menjawab pertanyaan dari guru.

- a) Persentase setiap jenis aktivitas *on task* pada setiap siklus.

rumus :

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

Keterangan:

$\%A_n$ = Persentase setiap jenis aktivitas *on task*

A_n = Jumlah siswa yang melakukan setiap jenis aktivitas *on task*

N = Jumlah siswa

- b) Rata-rata persentase setiap jenis aktivitas *on task* pada setiap siklus.

rumus :

$$\overline{\%An} = \frac{\sum \%An}{S}$$

Keterangan :

$\overline{\%An}$ = Rata-rata persentase setiap jenis aktivitas *on task* dalam setiap siklus.

$\%An$ = Jumlah persentase setiap jenis aktivitas *on task* setiap siklus.

S = Jumlah pertemuan dalam satu siklus.

- c) Persentase peningkatan setiap jenis aktivitas *on task* dari siklus ke siklus.

rumus :

$$\%As = \overline{\%An_{n+1}} - \overline{\%An_n}$$

Keterangan :

$\%As$ = Persentase peningkatan tiap jenis aktivitas *on task* dari siklus ke siklus.

$\overline{\%An_{n+1}}$ = Rata-rata persentase setiap jenis aktivitas *on task* pada siklus ke-n+1

$\overline{\%An_n}$ = Rata-rata persentase setiap jenis aktivitas *on task* pada siklus ke-n

2. Data kuantitatif

Analisis data penguasaan konsep siswa dilakukan dengan cara menghitung nilai rata-rata penguasaan konsep siswa setiap siklus dengan menggunakan rumus yang dijelaskan dalam Sudjana (2002) berikut:

- a) Rata-rata penguasaan konsep tiap siklus

$$\overline{Y_n} = \frac{\sum Y_n}{N}$$

Keterangan :

$\overline{Y_n}$ = nilai rata-rata hasil tes siklus ke-n

$\sum Y_n$ = jumlah nilai tes siklus ke-n

N = jumlah siswa yang mengikuti tes penguasaan konsep

b) Persentase peningkatan penguasaan konsep siswa

$$\% \overline{Y_n} = \frac{\overline{Y} - \overline{Y_n}}{\overline{Y_n}} \times 100\%$$

Keterangan:

$\% \overline{Y_n}$ = persentase peningkatan penguasaan konsep siswa

\overline{Y} = rata-rata penguasaan konsep siswa pada siklus ke-n+1

$\overline{Y_n}$ = rata-rata penguasaan konsep siswa pada siklus ke-n

c) Persentase siswa yang memperoleh nilai 64 setiap siklus

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

Keterangan :

$\% S_k$ = Persentase jumlah siswa yang memperoleh nilai 64
siklus ke-n

$\sum S_k$ = Jumlah siswa yang memperoleh nilai 64 siklus ke-n

N = Jumlah siswa keseluruhan