

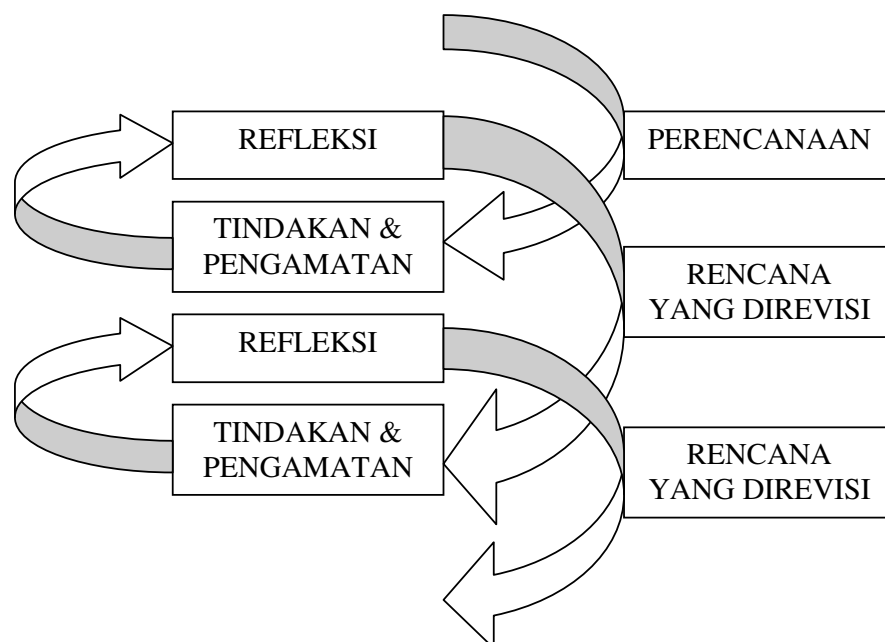
BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Class Action Research*). Penelitian Tindakan Kelas, dapat disingkat PTK, menurut Sudikin, dkk (Yulianti, 2004: 29), merupakan bentuk penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu agar dapat memperbaiki dan/atau meningkatkan praktik-praktik pembelajaran di kelas secara lebih profesional. Bentuk PTK yang dimaksud adalah bentuk kolaboratif partisipatoris. Hopkins (Nurmayati, 2003: 24) menyatakan bahwa kolaboratif yaitu kerjasama antara guru dengan peneliti dan guru adalah mitra peneliti. Partisipatoris dimaksudkan berkembangnya diskusi telaah balik berkelanjutan antara guru dan peneliti untuk menghayati kepraktisan sekaligus merefleksikan balikan praktisi tersebut.

Model PTK yang akan digunakan adalah model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart. Model ini menggunakan sistem spiral refleksi diri yang dimulai dengan perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), refleksi (*reflecting*), dan perencanaan kembali. Keempat komponen dalam PTK ini digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1.
PTK Model Kemmis & Mc Taggart.
 Diadaptasi dari Sudikin, dkk (2002: 49)

B. Subjek Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kreativitas siswa melalui proses pembelajaran model CLIS pada bahasan Program Linear. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas I-MFW sebanyak 29 orang pada tahun ajaran 2005/2006.

C. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang ditempuh dalam melakukan penelitian ini melalui beberapa tahap, yaitu:

1. Tahap orientasi dan observasi lapangan (penelitian awal), yaitu melaksanakan kegiatan orientasi dan observasi ke SMKN 12 Bandung sebagai tempat penelitian dan observasi proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru untuk

mengidentifikasi masalah-masalah dalam pembelajaran matematika dan untuk mengetahui bahwa model pembelajaran yang dirancang belum pernah diterapkan guru dalam proses pembelajaran sebelumnya.

2. Tahap persiapan, yang meliputi:
 - a. Mendiskusikan dengan guru untuk menentukan metode pembelajaran sebagai alternatif dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.
 - b. Merancang dan menyusun rencana pembelajaran yang akan dilaksanakan. Tindakan pembelajaran Program Linear akan dilaksanakan dalam beberapa siklus. Masing-masing siklus terdiri dari enam fase CLIS.
 - c. Menyusun bahan ajar (Silabus, skenario pembelajaran, LKS, dll).
 - d. Menyusun soal untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa.
3. Tahap pelaksanaan.
 - a. Pelaksanaan model pembelajaran ini dibagi menjadi empat tindakan pembelajaran. Pembelajaran I membahas Sistem Pertidaksamaan Linear dengan waktu 2 jam pelajaran. Pembelajaran II membahas tentang Model Matematika dengan waktu 4 jam pelajaran. Pembelajaran III mengenai Nilai Optimum dan Fungsi Objektif dengan waktu 2 jam pelajaran. Kemudian pembelajaran IV membahas tentang Garis Selidik dan menggunakan alokasi waktu 4 jam pelajaran.
 - b. Observasi pelaksanaan proses pembelajaran. Observasi dilakukan setiap pelaksanaan pembelajaran. Pengamatan diarahkan kepada peranan guru dalam membelajarkan siswa, dan siswa sebagai pembelajar.

- c. Refleksi tindakan. Langkah-langkah dalam refleksi diantaranya adalah:
- 1) Merinci dan menganalisa efektifitas pembelajaran, yang berdasarkan pada hasil diskusi antara peneliti dan observer, hasil observasi, catatan lapangan, dan jurnal harian siswa. Pada kegiatan refleksi ini, diajukan pertanyaan-pertanyaan refleksi terhadap komponen kegiatan belajar-mengajar, seperti: apakah LKS sudah berperan mengaktifkan siswa?, apakah siswa sudah memahami konsep materi yang diberikan?, apakah guru sudah berperan sebagai motivator, fasilitator, dan mediator?
 - 2) Menentukan kegiatan selanjutnya berdasarkan hasil refleksi yang dilakukan secara bersama antara peneliti dan observer.
- d. Tes formatif dilakukan setiap selesai siklus tindakan pembelajaran. Tes ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa.
- e. Melakukan tes sub sumatif, menyebarkan angket, dan melakukan wawancara akhir dengan siswa setelah tindakan pembelajaran terakhir selesai.

D. Instrumen

Penelitian ini menggunakan beberapa alat pengumpul data yaitu, lembar kerja siswa, tes tulis, lembar observasi, jurnal, angket., pedoman wawancara, dan dokumentasi.

1. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Selama pembelajaran siswa menggunakan bahan ajar berbentuk lembar kerja siswa (LKS) yang berpedoman pada buku pelajaran matematika SMK. LKS berfungsi sebagai penuntun siswa dalam mempelajari materi, yang sesuai dengan pembelajaran CLIS yang sudah diadaptasi. LKS juga memuat pertanyaan-pertanyaan yang dapat mengembangkan kreativitas siswa. Selain itu juga untuk memperoleh gambaran mengenai kemampuan dan pengetahuan awal siswa.

2. Tes tulis

Siswa diberikan tes tulis berbentuk uraian yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa dengan melihat ketuntasan belajar setiap siswa dan ketuntasan belajar secara klasikal. Tes ini digunakan setelah selesai satu sub pokok bahasan (tes formatif) dan setelah selesai satu pokok bahasan (tes sub sumatif). Dimana hasil tersebut digunakan untuk melihat penguasaan serta kemampuan siswa setelah diberikan pembelajaran matematika dengan model CLIS.

3. Lembar observasi

“Observasi adalah suatu teknik evaluasi non-tes yang menginventarisasikan data tentang sikap siswa dalam kegiatan belajarnya”, menurut Suherman dan Sukjaya (Rosane, 2002: 17). Lembar observasi digunakan untuk mengamati secara langsung proses pembelajaran di kelas tentang sikap kreatif siswa, kemampuan berpikir kreatif dan partisipasi siswa dalam pembelajaran.

Observasi ini dilakukan oleh rekan mahasiswa/guru yang telah mengetahui pembelajaran model CLIS.

4. Jurnal

Dalam penelitian ini jurnal merupakan tulisan atau karangan siswa mengenai pembelajaran yang diberikan, dimana memuat respon siswa terhadap soal, proses pembelajaran, serta saran mendukung untuk pembelajaran selanjutnya. Jurnal dibuat siswa pada akhir pembelajaran.

5. Angket

Angket dalam penelitian ini ada 2 jenis, yaitu: untuk mengungkap sikap kreatif siswa dan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan adaptasi model CLIS. Angket yang akan digunakan adalah angket skala Likert dengan item yang berjumlah 4, yaitu Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju (ST), Setuju (S), Sangat Setuju (SS).

6. Pedoman wawancara

Menurut Suherman dan Sukjaya (Rosane, 2002: 18), wawancara merupakan teknik non-tes secara lisan. Dalam penelitian ini pedoman wawancara dibuat secara informal, agar siswa lebih leluasa dan mudah untuk memahami apa yang ditanyakan. Wawancara ini menyediakan data kualitatif terhadap respon siswa dimana proses penafsiran yang mendalam terdapat pada percakapan yang diharapkan memberikan deskripsi pada setiap situasi yang dipilih. Wawancara dilaksanakan pula terhadap guru untuk mengetahui tanggapan guru tentang penerapan adaptasi model CLIS pada pokok bahasan Program Linear.

7. Dokumentasi

Penelitian ini juga dilengkapi dengan dokumentasi, diantaranya beberapa buah foto yang diambil pada saat pembelajaran. Dokumentasi ini digunakan untuk menggambarkan interaksi dan respon siswa selama berlangsungnya pembelajaran.

E. Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperlukan pada penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Oleh karena itu, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah selama proses berlangsung. Secara garis besar dapat dilihat dari tabel berikut ini:

Tabel 3.1.
Teknik Pengumpulan Data

No.	Sumber Data	Jenis Data	Teknik Pengumpulan Data	Keterangan
1.	Guru	Kegiatan sebelum penelitian	<ul style="list-style-type: none"> • Wawancara • Observasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Pedoman wawancara • Lembar observasi
2.	Siswa	Kemampuan berpikir kreatif siswa	<ul style="list-style-type: none"> • Tes tulis 	<ul style="list-style-type: none"> • Lembar soal • Lembar jawaban
3.	Guru/ Observer	Aktivitas guru selama pembelajaran matematika dengan model CLIS	<ul style="list-style-type: none"> • Observasi • Dokumentasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Lembar observasi • Kamera
4.	Guru/ Observer	Aktivitas siswa selama pembelajaran matematika dengan model CLIS	<ul style="list-style-type: none"> • Observasi • Dokumentasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Lembar observasi • Kamera
5.	Siswa	<ul style="list-style-type: none"> • Respon siswa terhadap pembelajaran dengan model CLIS • Sikap kreatif siswa 	<ul style="list-style-type: none"> • Angket • Jurnal • Wawancara 	<ul style="list-style-type: none"> • Lembar angket • Lembar jurnal • Pedoman wawancara
6.	Siswa	Pendapat diakhir pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Jurnal 	<ul style="list-style-type: none"> • Lembar jurnal

F. Analisis Data

Data yang diperoleh dari instrumen dikumpulkan dan melalui teknik pengolahan serta analisis data. Menurut Miles dan Huberman (Rosane, 2002: 20), analisis data terdiri atas tiga alur kegiatan yang terjadi secara bersamaan, yaitu: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi. Langkah-langkah tersebut dijadikan pedoman pengolahan dan analisis data dalam penelitian ini, selanjutnya dalam pelaksanaannya akan dikembangkan sesuai dengan keadaan data yang diperoleh.

Adapun data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis secara deskriptif, dengan hitungan persentase.

1. Lembar Kerja Siswa

Lembar Kegiatan Siswa (LKS) digunakan sebagai bahan ajar siswa dalam mempelajari konsep Program Linear. Hasil jawaban siswa dalam LKS dianalisis untuk mengetahui kemampuan kreatif yang dimiliki siswa selama proses pembelajaran dan memperbaiki kesalahan konsep dalam diri siswa.

2. Tes kemampuan siswa

Untuk menjawab pertanyaan penelitian yang kedua, terlebih dahulu membandingkan skor rata-rata ulangan harian siswa pada semester sebelumnya (semester I) dengan skor tes sub sumatif pada model pembelajaran yang diteliti. Dengan demikian, akan diketahui perbedaan rata-rata hasil belajar antara pembelajaran matematika dengan pendekatan biasa dengan pembelajaran matematika menggunakan adaptasi model CLIS. Berdasarkan skor rata-rata ulangan harian siswa pada semester sebelumnya,

siswa dikelompokkan menjadi kelompok rendah, sedang, dan tinggi. Untuk kelompok rendah diambil 25% dari skor terendah, untuk kelompok tinggi diambil 25% dari skor tertinggi, dan kelompok sedang diambil 50% nya. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa dilihat dari skor tes formatif yang diberikan setiap selesai satu pokok bahasan selama pembelajaran berlangsung.

Untuk lebih jelas, yakni untuk melihat pengembangan kemampuan kreatif dari tiap aspek (kemampuan *fluency*, *flexibility*, *elaboration*, *originality* dan *sensitivity*) dihitung persentase pencapaian masing-masing kelompok kemampuan siswa pada setiap soal tes formatif. Perhitungan persentase berdasarkan rumus berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase jawaban

f = skor yang diperoleh

n = skor ideal

3. Hasil observasi

Data dari pedoman observasi berupa skor 0 sampai 4. untuk setiap hal yang diamati, skornya dideskripsikan dalam bentuk grafik untuk melihat peningkatan aktivitas siswa dan guru disetiap pertemuan. Hasil observasi ini digunakan untuk mengetahui pelaksanaan pembelajaran sesuai tidaknya dengan ketentuan-ketentuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

4. Jurnal harian

Respon siswa mengenai pembelajaran konsep Program Linear dianalisis setiap selesai pembelajaran dan dibahas untuk diambil kesimpulan

5. Angket

Angket digunakan untuk mengetahui sikap kreatif siswa selama pembelajaran berlangsung dan mengetahui tanggapan siswa terhadap model pembelajaran yang dirancang. Hasil angket akan dikategorikan berdasarkan jawaban siswa, kemudian dikuantifikasikan dalam persentase dan dideskripsikan dalam bentuk tabel. Dari hasil analisis tersebut dilakukan pembahasan untuk disimpulkan. Kemudian dalam mengolah data digunakan rumus perhitungan persentase berdasarkan kriteria Hendro (Nurmayati, 2003: 32) sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase jawaban

f = frekuensi jawaban

n = banyak responden

100% = bilangan tetap

Interpretasi menggunakan kategori persentase menurut Kuntjaraningrat (Yulianti, 2004: 37) sebagai berikut:

Tabel 3.2.
Interpretasi Angket

Besar Persentase	Interpretasi
0%	Tidak ada
1% - 25%	Sebagian kecil
26% - 49%	Hampir setengahnya
50%	Setengahnya
51% - 75%	Sebagian besar
76% - 99%	Pada umumnya
100%	Seluruhnya

6. Hasil wawancara

Wawancara dilakukan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran yang telah berlangsung. Hasil wawancara dideskripsikan dalam bentuk tabel berdasarkan kelompok kemampuan siswa dan pertanyaan yang diajukan.

7. Dokumentasi

Dokumentasi pembelajaran disajikan langsung dalam bentuk gambar (foto). Kemudian dianalisis gambaran interaksi dan respon siswa selama berlangsungnya pembelajaran.