BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Rencana Penelitian

1. Lokasi Penelitian

   Lokasi penelitian dilakukan di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Cilaku Kabupaten Cianjur.

2. Subjek Penelitian

   Subjek penelitian adalah siswa kelas XI ATU SMK N 2 Cilaku yang berjumlah 10 orang.

B. Metode Penelitian

Metode dan pendekatan penelitian merupakan cara yang dilakukan untuk mengumpulkan, menyusun serta menganalisis data sehingga diperoleh makna yang sebenarnya.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK) Model Kemmis dan Mc Taggart. Penelitian tindakan kelas ini berfokus pada upaya untuk mengubah kondisi riil sekarang ke arah kondisi yang diharapkan (*improvemen oriented*).

Metode penelitian harus memiliki rancangan penelitian tertentu yang menggambarkan prosedur atau langkah-langkah yang harus ditempuh, waktu penelitian, sumber data, dan dengan cara apa data tersebut dihimpun dan diolah. Metode dan rancangan yang relevan dengan suatu kegiatan akan menunjang keberhasilan dalam penelitian yang dilakukan. Metode kualitatif yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mencari data secara merata dari peserta didik secara komprehensif.

C. Desain Penelitian

Sebagai upaya mencari pembuktian dan solusi dari masalah yang dibahas dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK).

Ebbut dalam Wiriatmadja (2005:12) mengatakan:

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah sajian sistimatika dari upaya perbaikan pelaksanaan praktek pendidikan oleh sekelompok guru dengan melakukan tindakan-tindakan dalam pembelajaran, berdasarkan refleksi mereka mengenai hasil dari tindakan-tindakan tersebut.

Beberapa alasan pemilihan metode penelitian dengan menggunakan PTK adalah:

1) PTK sangat kondusif untuk membuat guru menjadi peka dan tanggap terhadap dinamika pembelajaran di kelasnya.
2) PTK dapat meningkatkan kinerja guru sehingga menjadi professional dalam kegiatan proses KBM.
3) Dengan melaksanakan tahap-tahap dalam PTK, guru mampu memperbaiki proses pembelajaran melalui suatu kajian yang dalam terhadap apa yang terjadi di kelasnya.
4) Pelaksanaan PTK tidak mengganggu tugas pokok seorang pengajar (guru), karena tidak perlu meninggalkan kelas pada saat KBM berlangsung.

Tujuan pelaksanaan PTK pengajar menjadi lebih kreatif karena selalu dituntut untuk melakukan upaya-upaya inovasi sebagai implementasi dan adaptasi berbagai teori dan taknik pembelajaran serta bahan ajar yang dipahaminya. Rancangan penelitian yang akan digunakan mengacu pada model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc. Taggart (1988) dalam Wiriatmadja (2005), yaitu model spiral seperti terlihat pada gambar berikut.

Sumber : Kemmis dan Mc. Taggart (1988), dalam Wiriatmadja (2005)

Gambar 2. Diagram alir penelitian tindakan kelas

D. Prosedur Penelitian

a. Penetapan Fokus Permasalahan

Sebelum melakukan penelitian, maka perlu adanya penetapan masalah untuk dapat mengetahui karakteristik dari masalah yang diteliti. Hal ini dimaksudkan agar dapat memungkinkan untuk mencari dan mengidentifikasi faktor penyebab masalah. Faktor penyebab tersebut akan menjadi dasar dan landasan dalam menentukan alternatif solusi (Kemendiknas, 2010).

b. Perencanaan tindakan

Perencanakan tindakan dilakukan setelah masalah dirumuskan secara operasional.

Adapun perencanaan tindakan yang akan dilakukan dalam penelitian tindakan kelas adalah sebagai berikut:

1) Menentukan tempat pelaksanaan penelitian,
2) Meminta ijin kepada kepala sekolah dan guru kelas serta guru-guru kelas yang lain sebagai mitra peneliti.

3) Mengadakan pengamatan sebelum penelitian untuk memperoleh data awal terhadap kelas yang akan diteliti.
4) Memperkenalkan model pembelajaran dalam hal ini metode pencatatan yang dianggap lebih efektif untuk pencapaian indikator.
5) Menyusun rencana pembelajaran dengan metode pembelajaran dan pengelompokkan belajar dengan tipe *jigsaw*.
6) Mempersiapkan fasilitas dan sarana pendukung yang diperlukan di kelas.
7) Menyusun format observasi untuk memantau berlangsungnya kegiatan belajar mengajar di kelas.
8) Menyusun format angket untuk mengetahui tingkat ketertarikan siswa terhadap cara pembelajaran dan pencatatan yang diperkenalkan.
9) Menganalisis data yang diperoleh selama melakukan kegiatan penelitian.
10) Merencanakan tindakan perbaikan yang akan dilakukan jika terdapat permasalahan pada siklus pertama berdasarkan hasil evaluasi dan analisis data.

c. Pelaksanaan tindakan

Pada tahap pelaksanaan, peneliti melaksanakan pembelajaran di kelas dengan metode kooperatif menggunakan cara *jigsaw* pada mata pelajaran budidaya ayam petelur. Apabila tujuan pembelajaran belum tercapai pada tahap atau siklus pertama, maka dilanjutkan pada tahap atau siklus berikutnya. Pelaksanaan tindakan merupakan implementasi dari berbagai rencana dan kegiatan praktis yang telah dirancang pada tahap perencanaan.

d. Pengamatan / observasi dan pengumpulan data

Pelaksanaan pengamatan dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Pengamatan dilakukan pada waktu tindakan sedang berjalan. Pada tahapan ini peneliti

atau guru yang bertindak sebagai peneliti melakukan pengamatan dan mencatat semua hal yang diperlukan untuk memperoleh data penelitian.

Data yang dikumpulkan merupakan data kuantitatif berupa nilai hasil evaluasi siswa sebagai parameter ketercapaian indikator keberhasilan pembelajaran. Selain itu juga data kualitatif yang menggambarkan tingkat kreatifitas, keaktifan, dan antusias siswa. Hasil observasi dan pengambilan data ini akan menjadi dasar dalam tindakan refleksi untuk menentukan tindakan selanjutnya.

e. Refleksi

Tahapan refleksi dilakukan untuk mengkaji secara menyeluruh tindakan yang telah dilakukan, berdasarkan data yang sudah terkumpul. Dalam tahap ini, peneliti akan menganalisa dan menginterpretasikan data dari hasil observasi dan evaluasi. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah tindakan yang dilakukan telah mencapai target yang telah ditentukan atau belum, sehingga dapat digunakan sebagai dasar dalam menyempurnakan tindakan berikutnya.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik dokumentasi, observasi, dan test. Teknik tersebut diperlukan untuk mendapatkan data–data yang berhubungan dengan penelitian.

a. Teknik Dokumentasi

Teknik dokumentasi diperlukan untuk mendapatkan data–data kurikulum, materi pelajaran, dan RPP Kompetensi Dasar Budidaya Ayam Petelur di SMK N 2 Cilaku. Data ini diperlukan dalam pembuatan bahan ajar pada Mata Pelajaran Budidaya Ayam Petelur sebagai pedoman pengajaran.

b. Teknik Observasi

Teknik observasi diperlukan untuk mendapatkan data–data keadaan awal pembelajaran peserta didik, keadaan proses KBM (bentuk foto). Data ini diperlukan untuk memperoleh gambaran proses KBM dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*.

a. Teknik Tes (*pre tes* dan *post tes*)

Teknik test dilakukan untuk mendapatkan data–data hasil belajar peserta didik. Hasil belajar yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah hasil belajar dari hasil *pre tes* dengan *post tes* pada KBM. Bentuk yang digunakan adalah berbentuk pilihan ganda berjumlah 30 soal.

F. Instrumen Penelitian

Keberhasilan suatu penelitian ditentukan pula oleh alat pengambilan data yang digunakan, sebab data yang diperlukan menjawab pertanyaan peneliti dan menguji hipotesis diperoleh melalui instrumen. Oleh karena itu, Instrumen sebagai alat pengumpul data harus betul-betul dirancang dan disusun sedemikian rupa sehingga menghasilkan data empirik sebagaimana mestinya.

1. Instrumen tes objektif

Instrumen tes objektif yang digunakan dalam penelitian ini berupa *pretes* dan *postes*. *Pretes* (tes awal) digunakan untuk melihat kemampuan awal siswa, sedangkan *postes* digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan siswa setelah diberikan *treatment*. Tipe tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tipe tes pilihan ganda.

Kelebihan penggunaan tes objektif (Arikunto, 2007:164) yaitu:

a. Mengandung lebih banyak segi-segi positif, misalnya lebih representatif mewakili isi dan luas bahan, lebih objektif, dapat dihindari campur tangannya unsur-unsur subjektif baik dari segi siswa maupun segi guru yang memeriksa.

b. Lebih mudah dan cepat cara memeriksanya karena dapat menggunakan kunci tes bahkan alat-alat hasil kemajuan teknologi.

c. Pemeriksanya dapat diserahkan kepada orang lain.

d. Dalam pemeriksaan, tidak ada unsur subjektif yang mempengaruhi.

Setiap soal memiliki bobot skor yang sama. Skor diolah dengan menggunakan rumus (Arikunto, 2007:172):

$$S = R$$

Keterangan:

S = skor yang diperoleh (Raw Score)

R = jawaban yang betul

Instrumen tes objektif yang berupa tes pilihan ganda, terlebih dahulu akan dikonsultasikan kepada dosen pembimbing dan guru mata pelajaran di sekolah. Setelah data hasil uji coba terkumpul kemudian dianalisis untuk mengetahui validitas dan reliabilitasnya. Selain itu, setiap butir soal dianalisis untuk mengetahui indeks kesukaran dan daya pembeda.

a. Uji validitas

Uji validitas alat evaluasi bertujuan untuk mengetahui valid tidaknya suatu instrumen tes. Suatu tes dikatakan valid apabila tes itu dapat tepat mengukur apa yang hendak diukur. Untuk mengetahui validitas instrumen, setelah diujicobakan kemudian dihitung koefisien korelasi antara nilai hasil uji coba dengan nilai rata-rata harian. Korelasi dihitung dengan menggunakan rumus produk momen dari Pearson sebagai berikut:

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

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antara X dan Y

N = banyaknya peserta tes

X = nilai hasil ujicoba

Y = nilai rata-rata ulangan harian

Untuk mengetahui tinggi, sedang, atau rendahnya validitas instrumen, nilai koefisien diinterpretasikan dengan klasifikasi menurut Arikunto (2007:75) sebagai berikut:

$0{,}800 \leq r_{xy} \leq 1{,}00$	korelasi sangat tinggi
$0{,}600 \leq r_{xy} < 0{,}800$	korelasi tinggi
$0{,}400 \leq r_{xy} < 0{,}600$	korelasi sedang
$0{,}200 \leq r_{xy} < 0{,}400$	korelasi rendah
$0{,}00 \leq r_{xy} \leq 0{,}200$	korelasi sangat rendah

b. Reliabilitas

Suatu tes dikatakan reliabel apabila hasil tes tersebut tetap apabila diteskan berkali-kali. Untuk mengetahui reliabilitas suatu instrumen atau alat evaluasi dilakukan dengan cara menghitung koefisien reliabilitas instrumen. Perhitungan koefisien reliablitas ini dihitung dengan menggunakan rumus Spearman-Brown (Arikunto,2007:93) berikut:

$$r_{11} = \frac{2r\,\tfrac{1}{2}\tfrac{1}{2}}{(1 + r\,\tfrac{1}{2}\tfrac{1}{2})}$$

Keterangan:

r_{11} = koefisien reliabilitas

$r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}}$ = korelasi antara skor-skor setiap belahan tes.

Selanjutnya koefisien reliabilitas yang diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi koefisien reliabilitas menurut Guliford (Suherman, 2003 : 139) sebagai berikut:

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

c. Indeks Kesukaran

Indeks kesukaran menyatakan sukar atau mudahnya sebuah soal. Rumus yang digunakan untuk mengetahui indeks kesukaran tiap butir soal adalah sebagai berikut (Arikunto,2007:208):

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = indeks kesukaran butir soal

B = banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan betul

JS = jumlah seluruh siswa peserta tes

Untuk mengetahui interpretasi indeks kesukaran tiap butir soal yang digunakan adalah sebagai berikut (Arikunto,2007:210):

$1{,}00 < IK \leq 0{,}30$ soal sukar

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

$0{,}70 < IK \leq 1{,}00$ soal mudah

d. Daya Pembeda

Arikunto (2007: 211), menyatakan daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah). Untuk menghitung daya pembeda setiap butir soal digunakan rumus sebagai berikut :

$$D = \frac{Ba}{Ja} - \frac{Bb}{Jb} = Pa - Pb$$

Keterangan :

D = Daya Pembeda

Ja = banyaknya peserta kelompok atas

Jb = banyaknya peserta kelompok bawah

Ba = banyaknya kelompok peserta atas yang menjawabsoal dengan benar

Bb = banyaknya kelompok peserta bawah yang menjawabsoal dengan benar

Pa = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar.

Pb = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Klasifikasi interpretasi untuk daya pembeda yang digunakan adalah sebagai berikut (Arikunto,2007:218) :

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

2. Pedoman observasi

Pedoman observasi digunakan oleh observer untuk menganalisis setiap tindakan pembelajaran dan memberikan komentar ketika pembelajaran berlangsung.. Tujuan dari penggunaan pedoman observasi ini adalah untuk mengetahui aktivitas pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *jigsaw*.

G. Analisis Data

Data diperoleh melalui tes hasil belajar, lembar observasi yang kemudian dilakukan analisis data. Adapun analisis data yang digunakan yaitu:

1. Analisis tes hasil belajar

Data yang diperoleh dari tes yang dilakukan kemudian diolah dengan memberi skor, menilai setiap siswa, kemudian menghitung rata-rata dari niai yang diperoleh siswa.

Nilai siswa diperoleh dengan menggunakan rumus (Sukardi,2008:146)

$$\text{Nilai} = \frac{Skor\ yang\ diperole\ h\ siswa}{Skor\ maksimum}\ x\ 100$$

Rata-rata nilai siswa diperoleh dengan menggunakan rumus:

$$\bar{x} = \frac{Jumla\ h\ nilai}{Banyaknya\ \ data}$$

Rata-rata nilai siswa yang telah diperoleh kemudian dikonfersikan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3. Katagori tafsiran rata-rata hasil belajar siswa terhadap materi

Nilai rata-rata	**Keterangan**
40-55	Sangat rendah
56-65	Rendah
66-75	Sedang
76-85	Tinggi
86-100	Tinggi sekali

Sumber:(Sukardi,2008)

Hasil yang diperoleh menunjukan tingkat pemahaman siswa tentang materi pelajaran yang telah diberikan. Sedangkan untuk mengetahui efektifitas peningkatan hasil belajar yaitu dihitung menggunakan teknik *Normalized Gain*.

Normalized Gain dihitung dengan rumus:

$$N\text{-}Gain = \frac{Skor\ \text{post test} - \text{skor pre test}}{Skor\ ideal - skor\ pre\ test}$$

Skala nilai yang digunakan pada data *N-gain* terdapat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4. Kriteria *Normalized Gain*

Skor N-gain	**Kriteria N-gain**
0,70 < N-gain	Tinggi

0,30 ≤ N-gain < 0,70	Sedang
N-gain , 0,30	Rendah

2. Analisis observasi

Data observasi diperoleh dengan melihat data pada lembar observasi. Sudjana (2006:77-78). Skala penilaian yang digunakan yaitu dengan rentang nilai dalam bentuk angka 1,2,3, dan 4. Angka tersebut memiliki arti:

1 = kurang 3 = baik

2 = cukup 4 = baik sekali

Data yang diperoleh akan dihitung dengan rumus (Sudjana,2006:78):

$$N = \frac{nilai\ \ yang\ \ diperole\ h}{nilai\ \ maksimal}\ x\ 100$$

Hasil yang diperoleh kemudian dikonfersikan pada tabel dibawah:

Tabel 5. Konversi nilai keterlaksanaan pembelajaran oleh guru

Nilai	**Keterangan**
10-29	Sangat kurang
30-49	Kurang
50-69	Cukup
70-89	Baik
90-100	Baik sekali

Sumber: (Sudjana,2006)