

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Berdasarkan masalah dan tujuan penelitiannya yaitu untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik, maka penelitian ini termasuk penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas ini merupakan bagian dari penelitian tindakan yang dilakukan oleh guru di kelas, yang akan dilaksanakan dalam beberapa siklus. Siklus akan dihentikan apabila kriteria keberhasilan telah tercapai.

Penelitian tindakan kelas merupakan suatu bentuk kajian yang bersifat refleksi oleh pelaku tindakan yang dilakukan guru dalam melaksanakan berbagai tugasnya di kelas, memperdalam pemahaman terhadap tindakan-tindakan yang dilakukan, serta memperbaiki kondisi dimana praktik-praktik pembelajaran serta membantu memberdayakan guru dalam mengemukakan masalah pembelajaran di sekolah (Muslich, 2010).

B. Subjek Dan Objek Penelitian

1. Subjek penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X MIA SMA PGRI 6 Denpasar tahun pelajaran 2016/2017 dengan jumlah 37 orang peserta didik.

2. Objek penelitian

Sedangkan objek penelitian ini adalah aktivitas dan hasil belajar peserta didik kelas X MIA SMA PGRI 6 Denpasar tahun pelajaran 2016/2017.

Penelitian dalam tindakan ini adalah dapat berperan sebagai guru yang nantinya akan bekerjasama dengan guru bidang studi biologi kelas X MIA sebagai kelas tempat diadakan penelitian sebagai kelas dilakukan penelitian, sehingga nantinya dapat memberikan hasil yang optimal.

C. Prosedur Penelitian

1. Rancangan Penelitian

Pemecahan masalah yang telah diidentifikasi serta melakukan upaya-upaya perbaikan atau penyempurnaan, maka penelitian ini dirancang pelaksanaan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri dari empat komponen yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi (Arikunto, 2013).

Pelaksanaan siklus digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.1
Siklus Tahapan Penelitian (Arikunto, 2013)

Dari penelitian tindakan ini dilaksanakan dengan kegiatan masing-masing tahap dapat ditunjukkan pada tabel 3.2 sebagai berikut:

No	SIKLUS	Pertemuan ke	Materi	Alokasi waktu
1	I	I	1. Menjelaskan ciri-ciri umum annemalia 2. Memahami dasar pengelompokan hewan	3x 40 menit
		II	1. Memahami ciri-ciri klasifikasi dan pengelompokan filum coelenterate 2. Memahami ciri-ciri klasifikasi dan pengelompokan filum platyhelminthes	3x 40 menit
2	II	I	1. Memahami ciri-ciri dan klasifikasi filum nematode 2. Memahami ciri-ciri dan klasifikasi filum annelida	3x 40 menit
		II	1. Memahami ciri-ciri dan klasifikasi filum molusca	3x 40 menit

1. Refleksi Awal

Berdasarkan hasil pengamatan yang berkaitan dengan hasil belajar biologi peserta didik kelas X Semester genap SMA PGRI 6 Denpasar Tahun ajaran 2016/2017, dapat diidentifikasi dan dicermati permasalahan sebagai berikut :

- a. Peserta didik kurang aktif dan kurang adanya interaksi dalam proses pembelajaran biologi.
- b. Hasil ulangan peserta didik masih rendah.

- c. Peserta didik kurang aktif dalam mengikuti pelajaran biologi, yang mana peserta didik lebih banyak diam, malas bertanya sehingga menyebabkan belajar menjadi pasif.

2. Penelitian tindakan

a. Siklus I

Langkah-langkah pokok yang dilaksanakan pada siklus 1 terdiri dari empat tahapan yaitu : perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi.

1) Perencanaan tindakan

Berdasarkan hasil refleksi awal maka direncanakan pelaksanaan tindakan pada siklus 1 dengan menggunakan model pembelajaran *Qantum Teachiing* untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar biologi, agar pelaksanaan tindakan berjalan sesuai dengan tujuan penelitian yang telah dirumuskan, maka langkah-langkah persiapan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a) Mengadakan koordinasi dengan guru tentang jadwal pelaksanaan PTK.
- b) Menginformasikan kepada peserta didik kelas X MIA SMA PGRI 6 Denpasar sebagai pelaku tindakan bahwa akan dilakukan penerapan pelajaran *Qantum Teaching*
- c) Membuat rencana pembelajaran yang terdiri dari Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- d) Menyiapkan bahan ajar, media pembelajaran.

- e) Menyiapkan tes objektif dari LKS yang sudah valid sebagai evaluasi untuk mengukur hasil setelah menerima pelajaran dengan model pembelajaran *Qantum Teaching*
- f) Menyiapkan instrumen lembar observasi aktifitas peserta didik
- g) Menyiapkan lembar refleksi hasil pembelajaran.

2) Pelaksanaan tindakan

Pelaksanaan proses pembelajaran oleh guru mata pelajaran biologi. Langkah-langkah pembelajaran dilakukan dalam tiga tahap yaitu;

Tahap pertama yaitu:

- a) Guru memberi salam kepada peserta didik.
- b) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan hasil belajar yang akan dicapai.
- c) Guru menyampaikan pembelajaran peserta didik bahwa pelajaran akan dimulai dengan berlakunya penerapan model pembelajaran *Qantum Teaching*

Tahap kedua yaitu :

- a) Guru menyajikan materi pada peserta didik.
- b) Pelajaran di mulai dengan membagi peserta didik menjadi 6 kelompok dengan jumlah anggota 4-5 orang, kemudian mengarahkan peserta didik untuk duduk sesuai dengan kelompoknya.

- c) Peserta didik bersama kelompok berdiskusi membuat bagan atau peta konsep tentang materi yang sudah diberikan.
- d) Peserta didik ke depan kelas untuk menjelaskan bagan/peta konsep hasil diskusi dengan kelompoknya, sementara kelompok lain memperhatikan dan menanggapi.
- e) Guru menyimpulkan ide/pendapat dari peserta didik.
- f) Guru menjelaskan semua materi yang telah dibahas agar peserta didik lebih memahami materi.

Tahap ketiga yaitu :

- a) Kegiatan penutup, guru bersama peserta didik merefleksi hasil pembelajaran dan membuat rangkuman hasil pembelajaran.
- b) Guru memberikan tugas berupa pekerjaan rumah kepada peserta didik.

3) Observasi

Pada tahap ini dilakukan pengamatan dan observasi langsung terhadap hasil aktivitas peserta didik. Selain itu pada tahap ini juga dilakukan pengumpulan nilai hasil belajar untuk mengetahui kemampuan kognitif peserta didik setelah proses pembelajaran. Tujuan dari tahap ini yaitu untuk mengetahui seberapa besar efek tindakan terhadap hasil belajar.

4) Refleksi

Pada tahap refleksi, data hasil tes evaluasi dan data hasil observasi aktivitas peserta didik dikumpulkan, dianalisis dan dievaluasi untuk mengetahui berhasil atau tidaknya tindakan yang sudah dilakukan. Hasil refleksi pada siklus I ini menjadi acuan untuk memperbaiki proses pembelajaran pada siklus selanjutnya yaitu siklus II.

D. Jenis Data, Metode Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Jenis data

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini data aktivitas dan hasil belajar dilihat dari sifat data kuantitatif dan sumber data termasuk data primer

2. Metode Pengumpulan Data

Metode yang akan digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini adalah :

a. Metode observasi

Merupakan suatu cara untuk memperoleh data dengan jalan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis. Metode ini digunakan untuk mencari data penunjang sebagai pelengkap data utama. Observasi dalam kegiatan penelitian ini adalah pengamatan dan pencatatan secara langsung terhadap aktivitas peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran model *Quantum Teaching*.

b. Metode tes

Metode tes ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang hasil belajar pada peserta didik yang digunakan untuk mengukur pengetahuan yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes dilakukan sesudah melakukan tindakan dan dilaksanakan pada akhir siklus berupa soal tes.

c. Metode dokumentasi

Metode dokumentasi merupakan cara memperoleh data dengan jalan mengumpulkan data atau mencatat kemudiandari dokumen-dokumen yang ada. Pada metode dokumentasi menggunakan instrumen daftar nilai peserta didik yang ada pada guru pengajar.

3. Instrumen Penelitian

a. Instrumen aktivitas belajar

1) Konsepsi

Adapun instrumen yang digunakan berbentuk pedoman observasi aktivitas belajar peserta didik terdiri dari 7 buah indikator dan setiap indikator memuat 3 deskriptor. Apabila ketiga deskriptor yang tampak pada peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran, maka peserta didik diberi skor berupa 3 (tiga); apabila dua deskriptor yang tampak maka diberikan skor 2 (dua); dan apabila satu deskriptor yang tampak maka diberikan skor 1 (satu); apabila tidak ada deskriptor yang tampak maka diberikan skor 0 (nol). Data tentang aktivitas belajar peserta didik dikumpulkan setiap kali pertemuan

2) Kisi-kisi

Kisi-kisi aktivitas belajar dapat disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut.

Tabel 3.1
Kisi-kisi Pedoman Observasi Aktivitas Belajar Peserta Didik

No (1)	Indicator (2)	Deskriptor (3)	Skor (4)
1	Antusiasme peserta didik mengikuti pelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mendengar penjelasan selama proses pembelajaran 2. Peserta didik spontan mengerjakan soal setelah diberikan soal 3. Peserta didik tidak berpengaruh oleh situasi diluar kelas 	
2	Interaksi peserta didik dengan guru	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik bertanya kepada guru tentang materi pelajaranyang belum dimengerti 2. Peserta didik berusaha menjawab pertanyaan guru 3. Peserta didik menjadikan guru sebagai mediator selama proses pembelajaran 	
3	Interaksi peserta didik dengan peserta didik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik bertanya terkait dengan hal yang belum dimengerti 2. Peserta didik berusaha menjawab pertanyaan temannya 3. Peserta didik berusaha mencoba memperbaiki kesalahan temannya dalam memecahkan masalah 	
4	Kerja sama kelompok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik saling membantu dengan teman yang mengalami kesulitan 2. Peserta didik berusaha untuk mencatat untuk dapat bertanya kepada kelompok lain yang maju 3. Peserta didik mencatat hasilkerja diskusi kelompok 	
5	Aktivitas peserta didik dalam diskusi kelompok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengungkapkan pendapatnya dalam diskusi 2. Peserta didik membantu pendapat temannya yang belum tepat 3. Peserta didik memecahkan masalah 	

		biologi dalam kelompok	
6	Usaha peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mencatat penjelasan guru. 2. Peserta didik bertanya penjelasan guru yang kurang dimengerti 3. Peserta didik berusaha memecahkan masalah yang diberikan dalam pembelajaran dari guru 	
7	Partisipasi peserta didik dalam membuat kesimpulan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik membuat kesimpulan dengan anggota kelompoknya 2. Peserta didik mengacukan tangan untuk menyampaikan kesimpulan 3. Peserta didik mencatat kesimpulan dari kelompok, kelompok lain, dan guru. 	

(Sumber: Elfanani *dalam* Destryanti, 2013)

b. Instrumen hasil belajar biologi

1) Konsepsi

Tes hasil belajar adalah suatu cara untuk mengadakan penilaian yang berbentuk syang dapat dibandingkan dengan nilai yang dicapai peserta lain atau dengan nilai suatu tugas yang harus dikerjakan oleh anak atau sekelompok anak sehingga menghasilkan suatu nilai tentang tingkah laku atau aktivitas anak tersebut, yang dibandingkan dengan nilai yang dicapai peserta lain atau dengan nilai standar yang ditetapkan. Adapun instrumen hasil belajar yang digunakan berbentuk pilihan ganda yang terdiri dari 20 butir soal. Tes akan diberikan kepada peserta didik berasal dari buku paket dan LKS yang sudah memenuhi syarat validitas dan reliabilitas.

E. Teknik Analisis Data

Data yang berhasil dikumpulkan dalam penelitian ini akan dianalisis menggunakan :

1. Analisis Data Aktivitas Belajar Peserta Didik

Data tentang aktivitas belajar peserta didik akan diolah menggunakan langkah-langkah sebagai berikut : skor rata-rata aktivitas peserta didik (M), mean ideal (MI) dan standar deviasi ideal (SDI). Lembar observasi terdiri dari tujuh indikator, tiap indikator memiliki skor yang maksimal tiga dan skor minimum nol. Untuk lebih jelasnya tingkat aktivitas belajar didik dapat dilihat dalam Tabel berikut :

Tabel 3.3
Pedoman Kriteria Aktivitas Belajar Peserta Didik

Skor	Kategori
$MI + 1,5 SDI$	Sangat aktif
$MI + 0,5 SDI \leq X_i \leq MI + 1,5 SDI$	Aktif
$MI - 0,5 SDI \leq X_i < MI + 0,5 SDI$	Cukup aktif
$MI - 0,5 SDI \leq X_i < MI - 0,5 SDI$	Kurang aktif
$X \leq MI - 1,5 SDI$	Sangat kurang aktif

(sumber : Nurkancana dan Sunartana, dalam Widewati, 2009)

Keterangan :

X : Rata-rata nilai aktivitas peserta didik

MI : $1/2$ (Skor tertinggi ideal + skor rendah ideal)

SDI : $1/6$ (Skor nilai ideal - skor terendah ideal)

Kriteria Untuk aktivitas belajar skor tertinggi ideal adalah 21 dan untuk nilai terendah adalah nol, sehingga dapat dihitung MI dan SDI yaitu, $MI:1/2$ (Skor tertinggi ideal + skor rendah ideal)

$1/6$ (Skor tertinggi ideal - skor rendah ideal) dapat dilihat pada lampiran 05

$$MI = 1/2 (21 + 0) = 10,5$$

$$SDi = 1/6 (21 - 0) = 3,5$$

Tabel 3.4
Skor Aktivitas Belajar Peserta Didik

Rentangan skor (1)	Kategori (2)
$15,75 \leq X_i$	Sangat aktif
$12,25 \leq X_i < 15,75$	Aktif
$8,75 \leq X_i < 12,25$	Cukup aktif
$5,25 \leq X_i < 8,75$	Kurang aktif
$X_i < 5,25$	Sangat kurang aktif

Dari data aktivitas yang dikumpulkan akan dihitung skor rata aktivitas belajar (X_i)

$$X_i = \frac{\sum_{i=1}^n X M_i}{N}$$

Keterangan:

X_i = Skor rata-rata aktivitas belajar peserta didik

$\sum_{i=1}^n X$ = jumlah nilai seluruh peserta didik

N = Banyaknya peserta didik

Kriteria keberhasilan setiap peserta didik untuk masing-masing siklus adalah aktivitasnya dalam setiap mengikuti pembelajaran minimal dengan kategori cukup aktif (CA).

Selanjutnya data aktivitas belajar peserta didik dari masing-masing siklus dikomparasikan antara satu dengan yang lain guna mengetahui peningkatan aktivitas belajar peserta didik yang terjadi pada siklus satu ke siklus berikutnya baik secara kuantitas maupun kualitas. Besarnya peningkatan aktivitas belajar peserta didik dihitung dengan rumus :

$$P_i = \frac{\overline{M}_{i+1} - \overline{M}_i}{\overline{M}_i} \times 100\%$$

P_i = peningkatan aktivitas belajar peserta didik pada siklus i

\overline{M}_{i+1} = rata-rata aktivitas belajar peserta didik pada siklus $i + 1$

\overline{M}_i = rata-rata aktivitas belajar peserta didik pada siklus i

2. Analisis Data Hasil Belajar Peserta Didik

Data hasil belajar peserta didik dikumpulkan, diolah menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Menentukan rata-rata hasil belajar

$$\overline{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{N}$$

Keterangan

\overline{X} = Rata-rata skor hasil belajar peserta didik

$\sum_{i=1}^n X_i$ = Jumlah skor hasil belajar seluruh peserta didik

N = Banyaknya peserta didik (Depdiknas, 2003)

b. Menentukan Daya Serap (DS)

$$DS = \frac{\sum_{i=1}^n Xi}{\text{Banyak peserta didik} \times \text{nilai maksimum}} \times 100\%$$

Keterangan :

DS = Daya Serap

$\sum_{i=1}^n Xi$ = jumlah nilai seluruh peserta didik

Daya serap dikatakan berhasil apabila mencapai $\geq 75\%$

c. Menentukan Ketuntasan Klasikal (KK)

$$KK = \frac{\text{banyak peserta didik memperoleh nilai} \geq 75}{\text{banyaknya peserta didik yang mengikuti tes}} \times 100\%$$

Ketuntasan klasikal dikatakan berhasil apabila mencapai $\geq 85\%$

Peningkatan hasil belajar biologi peserta didik dari siklus I ke siklus II dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut

$$Pi = \frac{\bar{X}_{i+1}}{\bar{X}} \times 100\%$$

Keterangan

Pi = peningkatan hasil belajar peserta didik pada siklus i

\bar{X}_{i+1} = rata-rata hasil belajar peserta didik pada siklus $i + 1$

\bar{X} = rata-rata hasil belajar peserta didik pada siklus i

Hasil belajar biologi peserta didik dikatakan meningkat jika rata-rata hasil belajar biologi peserta didik (\bar{X}) pada siklus I lebih besar dari data awal

dan data rata-rata skor hasil belajar biologi peserta didik (\bar{X}) pada siklus II lebih besar dari siklus I.

F. Kriteria Keberhasilan Peserta Didik

Untuk menentukan keberhasilan tindakan yang dilaksanakan, digunakan KKM yang telah ditetapkan di sekolah SMA PGRI 6 Denpasar sebagai berikut:

1. Untuk aktivitas belajar peserta didik dinyatakan berhasil apabila aktivitasnya dalam setiap mengikuti pembelajaran minimal mendapatkan jumlah skor 3 dengan kategori cukup aktif
2. Daya serap dinyatakan berhasil apabila telah mencapai $\geq 75\%$
3. Secara klasikal, peserta didik dinyatakan berhasil apabila telah mencapai ketuntasan sebesar $\geq 85\%$

