

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian *Quasi Experiment*. Desain penelitian ini menggunakan *Non-Equivalent Control Group Design*. Adapun desainnya sebagai berikut:

Kelompok	Pretes	Perlakuan	Postes
E	O ₁	X	O ₂
K	O ₃	—	O ₄

(Sumber: Arifin, 2009)

Keterangan:

- E = Kelas eksperimen
- K = Kelas kontrol
- O₁ = Pretes kelas eksperimen
- O₂ = Postes kelas eksperimen
- O₃ = Pretes kelas kontrol
- O₄ = Postes kelas kontrol
- X = Perlakuan
- = Tanpa perlakuan

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Muhammadiyah 3 Surabaya jalan Gadung III No. 7, Jagir, Wonokromo, Surabaya.

2. Waktu Penelitian

Waktu Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Desember 2017 sampai dengan bulan Juni 2018.

C. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Muhammadiyah 3 Surabaya, sedangkan sebagai sampelnya adalah siswa kelas XI IPA 1 dan siswa kelas XI IPA 3 yang telah ditentukan oleh sekolah.

Sekolah juga menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol bagi peneliti. Hasilnya menentukan kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 3 sebagai kelas kontrol. Kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 masing-masing dengan jumlah 30 siswa.

D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

1. Variabel Penelitian

- a. Variabel bebas: Penggunaan Media Kartu Permainan melalui Strategi *Think Pair Share*
- b. Variabel terikat: Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar Kognitif Siswa
- c. Variabel kontrol: Materi pembelajaran, waktu dan guru

2. Definisi Operasional Variabel

- a. Media kartu permainan dalam penelitian ini adalah kartu yang berisikan pertanyaan-pertanyaan maupun gambar, yang menuntut siswa untuk berpikir analisis dan sintesis sebagai jawaban siswa yang diperoleh melalui diskusi maupun studi literatur.
- b. *Think Pair Share* adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang terbagi dalam tiga tahap, yaitu berpikir (*thinking*), berpasangan (*pairing*) dan berbagi (*sharing*). Siswa akan berpikir secara mandiri, menyampaikan ide pikiran kepada pasangannya untuk didiskusikan, dan kemudian menyampaikan hasil diskusi di depan kelas.

Langkah-langkah *Think Pair Share* menurut Majid (2013) dalam Sugiharti adalah sebagai berikut:

1. Tahap Pendahuluan

Awal pembelajaran dimulai dengan penggalian apersepsi sekaligus memotivasi siswa agar terlibat pada aktivitas pembelajaran. Pada tahap ini, guru juga menjelaskan aturan main serta menginformasikan batasan waktu untuk setiap tahap kegiatan.

2. Tahap *Think* (berpikir secara individual)

Guru mengajukan pertanyaan yang berhubungan dengan pelajaran, kemudian siswa diminta untuk memikirkan pertanyaan secara mandiri untuk beberapa saat.

3. Tahap *Pair* (berpasangan)

Pada tahap ini, guru mengelompokkan siswa secara berpasangan. Hal ini dimaksudkan agar siswa tidak pindah mendekati siswa lain yang pintar dan

meninggalkan teman sebangkunya. Kemudian, siswa mulai bekerja dengan pasangannya untuk mendiskusikan mengenai jawaban atas permasalahan yang telah diberikan oleh guru. Setiap siswa memiliki kesempatan untuk mendiskusikan berbagai kemungkinan jawaban secara bersama.

4. Tahap *Share* (berbagi jawaban dengan pasangan lain atau seluruh kelas)

Pada tahap ini, guru meminta kepada pasangan untuk berbagi dengan seluruh kelas tentang apa yang telah mereka bicarakan. Hal ini cukup efektif jika dilakukan dengan cara bergiliran antara pasangan demi pasangan, dan dilanjutkan sampai sekitar seperempat pasangan telah mendapatkan kesempatan untuk melaporkan.

5. Tahap Penghargaan

Siswa mendapat penghargaan berupa nilai baik secara kelompok dengan predikat "*Super Team*". Nilai kelompok berdasarkan jawaban pada tahap *pair dan share*, terutama pada saat presentasi memberikan penjelasan terhadap seluruh kelas.

- c. Aktivitas belajar adalah segala jenis bentuk kegiatan yang dilakukan siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung agar lebih dinamis, tidak membosankan, dan dapat menghasilkan proses pembelajaran yang lebih berkualitas. Indikator aktivitas belajar siswa yang digunakan peneliti adalah aktivitas membaca materi, memperhatikan guru, menjawab pertanyaan, berdiskusi dengan teman, mencatat hasil diskusi, presentasi hasil diskusi, menanggapi jawaban, dan mengerjakan tes tertulis individu (Ngafifi dan Astuti, 2014).
- d. Hasil Belajar Kognitif merupakan hasil belajar yang dinilai dari suatu bidang yang berkaitan dengan daya pikir, pengetahuan dan penalaran sesuai dengan tingkatan kognitif menurut Taksonomi Bloom, yaitu kemampuan C1 sampai C6 yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi. Dalam penelitian ini hanya mengukur C1 – C4 dari nilai pretes dan postes siswa (Ningrum, 2016).

E. Prosedur Penelitian

1. Menyusun perangkat pembelajaran yang terdiri dari:
 - a. Silabus

- b. RPP
 - c. Media kartu permainan
 - d. Lembar tes kognitif siswa
2. Menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol
 3. Menyusun instrumen penelitian yaitu:
 - a. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran kooperatif *Think Pair Share*
 - b. Lembar observasi aktivitas belajar siswa
 4. Melakukan penelitian yaitu:
 - a. Semua perangkat terlebih dahulu divalidasi oleh dua orang dosen ahli bidang pembelajaran dan seorang praktisi yaitu guru mata pelajaran Biologi di SMA Muhammadiyah 3 Surabaya.
 - b. Memberikan pretes kepada siswa baik di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol sebelum pembelajaran sistem reproduksi dimulai.
 - c. Memberikan perlakuan dengan menggunakan media kartu permainan melalui strategi *Think Pair Share* pada kelas eksperimen dan dengan metode ceramah pada kelas kontrol.
 - d. Pengambilan data aktivitas belajar siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Bertindak sebagai guru adalah guru mata pelajaran Biologi di SMA Muhammadiyah 3 Surabaya dan ada 4 orang yang bertindak sebagai *observer*.
 - e. Memberikan postes pada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui perbedaan setelah diberikannya perlakuan yaitu tentang aktivitas dan hasil belajar kognitif siswa pada akhir pembelajaran sistem reproduksi.
 - f. Memberikan angket respon pada siswa kelas eksperimen terkait pembelajaran menggunakan media kartu permainan melalui strategi *Think Pair Share* dan angket respon siswa kelas kontrol terkait pembelajaran konvensional sebagai pembandingan.
 5. Mengolah data hasil penelitian dan membuat laporan penelitian.

F. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik Pengumpulan Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah dengan cara sebagai berikut:

a. Teknik Tes

Teknik ini digunakan untuk memperoleh data berupa nilai hasil belajar kognitif siswa. Pretes diberikan sebagai langkah awal penelitian terhadap siswa untuk mengetahui hasil belajar kognitif siswa sebelum dilaksanakannya proses pembelajaran dengan menggunakan media kartu permainan melalui strategi *Think Pair Share*. Sedangkan postes diberikan setelah dilakukan perlakuan terhadap siswa untuk mengetahui hasil belajar kognitif siswa setelah dilaksanakannya proses pembelajaran dengan menggunakan media kartu permainan melalui strategi *Think Pair Share*.

b. Teknik Non Tes

1) Teknik Observasi

Observasi dilakukan untuk mengetahui aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran dan keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media kartu permainan melalui strategi *Think Pair Share*.

2) Teknik Angket Respon Siswa

Angket yang diberikan kepada siswa setelah pembelajaran dilaksanakan untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan media kartu permainan melalui strategi *Think Pair Share* pada materi sistem reproduksi manusia. Siswa diminta memberikan tanda ceklist (√) pada kolom jawaban yang sesuai dengan pendapat mereka masing-masing.

2. Instrumen

Instrumen merupakan alat bantu yang digunakan oleh peneliti dalam kegiatan mengumpulkan data agar kegiatan penelitian tersebut menjadi sistematis dan lebih mudah. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Lembar Tes

Tes yang akan peneliti lakukan adalah tes tulis yang terdiri dari 8 butir soal dalam bentuk esai yang disusun berdasarkan indikator yang akan dicapai dalam pembelajaran dengan menggunakan media kartu permainan melalui strategi *Think Pair Share*. Tes dilakukan sebelum dan sesudah pembelajaran sistem reproduksi untuk mengukur hasil belajar kognitif siswa.

b. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Lembar instrumen aktivitas siswa digunakan oleh peneliti untuk mengetahui bagaimana aktivitas belajar siswa pada saat pembelajaran berlangsung. Baik sebelum maupun sesudah diberi perlakuan dengan menggunakan media kartu permainan melalui strategi *Think Pair Share* pada materi sistem reproduksi manusia.

c. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Instrumen untuk memperoleh data keterlaksanaan pembelajaran adalah dengan menggunakan lembar observasi atau pengamatan yang digunakan untuk mengetahui kesesuaian antara RPP dengan keterlaksanaan pembelajaran dan pengelolaan dalam proses pembelajaran.

d. Lembar Angket Respon Siswa

Lembar angket respon siswa digunakan untuk mengetahui bagaimana pendapat dan respon siswa terhadap suatu pembelajaran yang telah diuji oleh peneliti dengan menerapkan suatu pembelajaran dengan menggunakan media kartu permainan melalui strategi *Think Pair Share* pada materi sistem reproduksi manusia. Lembar angket ini terdiri atas daftar ceklist (\surd) berisi tentang pertanyaan-pertanyaan yang harus diisi oleh setiap siswa.

G. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis secara deskriptif kualitatif dan analisis data statistik dengan uji-T.

1. Analisis Data Deskriptif

a. Aktivitas Belajar Siswa

Dalam penelitian ini, indikator aktivitas belajar siswa yang digunakan peneliti adalah membaca materi, memperhatikan guru, menjawab pertanyaan,

diskusi dengan teman, mencatat hasil diskusi, presentasi hasil diskusi, menanggapi jawaban, dan mengerjakan tes tertulis individu. Untuk mengetahui aktivitas belajar siswa di kelas dapat dilakukan dengan pengamatan oleh *observer* yang sudah diberi lembar observasi beserta rubrik penilaian aktivitas belajar oleh peneliti sesuai aspek yang akan diamati selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil pengamatan aktivitas siswa yang diperoleh dianalisis dengan rumus:

$$\text{Aktivitas (\%)} = \frac{A}{B} \times 100\%$$

Keterangan:

A = Jumlah aktivitas siswa yang muncul dan teramati

B = Jumlah total frekuensi aktivitas

Presentase Kriteria:

0 – 25 = Kurang Baik

26 – 50 = Cukup Baik

51 – 75 = Baik

76 – 100 = Sangat Baik

(Sumber: Hartini, 2017)

b. Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Menggunakan Media Kartu Permainan melalui Strategi *Think Pair Share*

Adapun kesesuaian RPP dengan keterlaksanaannya dapat dipresentasikan dengan rumus:

$$P = \frac{\sum A}{\sum B} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Presentasi frekuensi kejadian yang muncul

$\sum A$ = Jumlah skor yang diperoleh

$\sum B$ = Total jumlah skor keseluruhan

(Arikunto, 2012)

Berdasarkan rata-rata penilaian yang diamati untuk menganalisis pengamatan terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan Strategi *Think Pair Share* dapat diklasifikasikan dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.1 Presentase Kriteria Pembelajaran Strategi *Think Pair Share* dengan Pendekatan Saintifik

Presentase (%)	Kriteria
0 – 25	Tidak Baik
26 – 50	Cukup Baik
51 – 75	Baik
76 – 100	Sangat Baik

(Sumber: Sugiyono, 2010 dan dimodifikasi oleh peneliti)

c. Respon Siswa

Data respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan media kartu permainan melalui strategi *Think Pair Share* dianalisis dengan cara mencari presentase jumlah jawaban dari responden atas pertanyaan dalam angket dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

- P = Presentase yang menjawab pertanyaan “ya”
 F = Banyaknya responden yang menjawab pertanyaan
 N = Jumlah responden

2. Analisis Data Hasil Belajar Kognitif

a. Analisis Data Deskriptif

Berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran Biologi di SMA Muhammadiyah 3 Surabaya, yaitu 76. Jadi secara individual dikatakan tuntas apabila siswa memperoleh nilai hasil belajar ≥ 76 . Sedangkan suatu kelas dinyatakan tuntas belajar di kelas apabila mencapai $\geq 76\%$ dari jumlah siswa yang memperoleh nilai ≥ 76 (Rifaiyah, 2012 dalam Ningrum, 2016)

Untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar kognitif siswa dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Nilai } (N) = \frac{\sum \text{Jumlah skor}}{\sum \text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

$$\text{Ketuntasan secara klasikal} = \frac{\sum \text{Siswa yang tuntas}}{\sum \text{Siswa keseluruhan}} \times 100\%$$

b. Analisis Data Statistik dengan Uji-T

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui normal atau tidaknya distribusi data yang menjadi syarat untuk menentukan jenis statistik yang digunakan pada analisis selanjutnya. Hipotesis yang diuji adalah:

H_0 : Data berdistribusi normal

H_1 : Data tidak berdistribusi normal

b. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan untuk mengetahui apakah variansi kedua kelompok sama atau berbeda.

Hipotesis yang diuji adalah:

H_0 : Kedua data bervariasi homogen

H_1 : Kedua data tidak bervariasi homogen

c. Uji-T

Analisis data kuantitatif dilakukan dengan menguji hipotesis. Analisis data statistik diuji dengan menggunakan SPSS versi 23.0. Dengan menggunakan taraf signifikan $\alpha = 0,05$, maka kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

Jika nilai signifikan $< 0,05$ maka H_a diterima.

Jika nilai signifikan $> 0,05$ maka H_a ditolak.