

III. MODEL PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Maret 2014. Penelitian ini telah dilaksanakan di SMA Negeri 5 Bandar Lampung.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

Sebagai populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 5 Bandar Lampung tahun pelajaran 2013/2014. Sebagai sampel penelitian adalah siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 5 Bandar Lampung diambil dengan model *purposive sampling*.

C. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah desain deskriptif korelasional. Pada penelitian ini fokus yang menjadi perhatian adalah pengukuran terhadap hubungan antara dua variabel atau lebih, yaitu kontribusi anggota tim ahli dengan hasil belajar anggota tim asal serta kontribusi anggota tim ahli terhadap hasil belajarnya. Dalam pelaksanaannya desain ini menggunakan teknik analisis statistik korelasi.

D. Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan

- a. Memohon izin penelitian kepada pihak SMA Negeri 5 Bandar Lampung untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
- b. Menetapkan subjek penelitian, yaitu siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 5 Bandar Lampung.
- c. Mempersiapkan instrumen-instrumen yang diperlukan dalam penelitian yaitu: Lembar observasi untuk pengamatan aktivitas siswa, LKS tim asal, LKK tim ahli, silabus, RPP, rubrik penilaian LKK, kisi-kisi soal *pre-post-test*, soal *pre test*, soal *post test*, rubrik penilaian *pre-post-test*.

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Kegiatan penelitian dilaksanakan di kelas XI IPA 1 dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua kali pertemuan dengan langkah-langkah pelaksanaan sebagai berikut:

A. Pertemuan ke-1

a. Kegiatan Awal

Apersepsi. Memberikan dan gambaran mengenai pentingnya materi yang akan dipelajari, yaitu dengan mengetahui struktur, fungsi, proses dan penyakit maka kita dapat terhindar dari penyakit-penyakit berbahaya yang menyerang sistem ekskresi.

b. Kegiatan Inti

Kegiatan inti merupakan kegiatan dengan menggunakan model pembelajaran tipe *Jigsaw* dengan rangkaian kegiatan sebagai berikut:

1. Membagi siswa menjadi beberapa kelompok dengan anggota masing-masing 6 orang. Kelompok yang dibentuk berdasarkan hasil *pre-test* sebelumnya. Kelompok ini merupakan tim asal.
2. Setiap anggota kelompok mendapatkan kartu berwarna yang berbeda untuk menjadi tim ahli. Setiap anggota berkumpul sesuai dengan warna yang dimiliki, bergabung menjadi tim ahli.
3. Setiap siswa dengan warna yang sama bergabung menjadi tim ahli. Selanjutnya membahas submateri yang sudah dibagikan untuk masing-masing tim ahli.
4. Tiap siswa bergabung dengan tim asalnya. Dengan membawa materi yang berbeda-beda dalam satu kelompok asal.
5. Setiap anggota tim asal bergantian mempresentasikan dan menjelaskan materi yang diperoleh dari tim ahli. Observer mengamati setiap aktivitas pada ahli. Setiap 1 tim asal diamati oleh satu observer dan 1 kamera.
6. Saat salah satu anggota menjelaskan, anggota yang lain mencatat setiap bagian-bagian yang penting, menanggapi dan bertanya.
7. Siswa bekerja sama dalam satu kelompok asal untuk mengerjakan LKS yang diberikan.

c. Kegiatan Penutup

1. Siswa menarik kesimpulan dari poin-poin diskusi yang telah disampaikan dan kembali merefleksikan materi yang telah dipelajari

2. Siswa menerima motivasi dari guru serta perintah untuk tiap anggota tim ahli memperdalam materi yang diberikan di rumah dengan literatur yang ada di perpustakaan maupun di internet.

2.2 Pertemuan ke-2

a. Kegiatan Awal

1. Apersepsi mengenai kegiatan pada pertemuan sebelumnya dan kegiatan yang akan dilakukan pada hari ini.
2. Siswa mendapatkan motivasi dari guru mengenai pentingnya materi sistem ekskresi, yaitu dengan mengetahui struktur, fungsi, proses dan penyakit maka kita dapat terhindar dari penyakit-penyakit berbahaya yang menyerang sistem ekskresi.

b. Kegiatan Inti

1. Membagi siswa menjadi beberapa kelompok dengan anggota masing-masing 6 orang. Kelompok yang dibentuk berdasarkan hasil *pre-test* sebelumnya. Kelompok ini merupakan tim asal.
2. Setiap anggota kelompok mendapatkan kartu berwarna yang berbeda untuk menjadi tim ahli. Setiap anggota berkumpul sesuai dengan warna yang dimiliki, bergabung menjadi tim ahli.
3. Setiap siswa dengan warna yang sama bergabung menjadi tim ahli. Selanjutnya membahas submateri yang sudah dibagikan untuk masing-masing tim ahli.
4. Tiap siswa bergabung dengan tim asalnya. Dengan membawa materi yang berbeda-beda dalam satu kelompok asal.

5. Setiap anggota tim asal bergantian mempresentasikan dan menjelaskan materi yang diperoleh dari tim ahli. Observer mengamati setiap aktivitas pada ahli. Setiap 1 tim asal diamati oleh satu observer dan 1 kamera.
6. Saat salah satu anggota menjelaskan, anggota yang lain mencatat setiap bagian-bagian yang penting, menanggapi dan bertanya.
7. Siswa bekerja sama dalam satu kelompok asal untuk mengerjakan LKS yang diberikan.

c. Kegiatan Penutup

- 1) Siswa membuat simpulan materi yang telah dipelajari dengan bimbingan guru.
- 2) Siswa mengerjakan *post-test*.
- 3) Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

Jenis dan teknik pengumpulan data pada penelitian ini sebagai berikut.

1. Jenis Data.

a) Data kualitatif

Data kualitatif dalam penelitian ini adalah deskripsi aktivitas ahli di tim asal setelah berada di tim ahli dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* yakni 1) kesesuaian menyampaikan hasil diskusi tim ahli ke tim asal 2) kemampuan menyampaikan materi dengan kombinasi menggunakan gambar/diagram/grafik 3)

kemampuan siswa dalam menjelaskan materi menggunakan sistematika yang tepat, dan 4) kemampuan siswa dalam menjelaskan materi menggunakan bahasa yang jelas.

b) Data kuantitatif

Data kuantitatif berupa nilai dari *pre-test* dan *post-test*. Hasil nilai dari kegiatan *pre-test* digunakan untuk membantu guru dalam membentuk tim ahli serta digunakan dalam perhitungan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Sedangkan hasil dari kegiatan *post-test* digunakan sebagai untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa serta sebagai bahan untuk menjawab hipotesis. Selain nilai *pre-test* dan *post-test* data kuantitatif juga diperoleh melalui hasil pengamatan aktivitas siswa, selanjutnya data ini dihubungkan dengan hasil belajar siswa.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a) Lembar Observasi Aktivitas Ahli

Lembar observasi aktivitas ahli berisi aspek kegiatan yang diamati pada saat ahli kembali ke tim asal. Setiap siswa merupakan ahli dan diamati poin kegiatan yang dilakukan.

Pengisian lembar observasi aktivitas ahli dibantu oleh enam orang observer. Observer – observer tersebut melakukan perekaman kegiatan diskusi di tim ahli dan tim asal dan memberikan nilai sementara kepada tiap ahli dengan cara memberi nilai pada lembar

observasi sesuai dengan aspek yang telah ditentukan. Setelah itu, guru membandingkan nilai aktivitas siswa sementara yang telah diberikan oleh observer dengan rekaman kegiatan yang ada dan memberikan nilai akhir aktivitas ahli pada lembar observasi.

Tabel 1. Lembar observasi aktivitas ahli.

No	Nama	Skor Aspek Aktivitas Belajar Siswa				Jumlah Skor
		A	B	C	D	
1						
2						
3						
4						
5						
dst.						
Jumlah skor						
Skor maksimum						
Persentase						

Tabel 2. Keterangan Aspek Aktivitas Belajar Siswa.

	Keterangan	Skor
A. Menyampaikan dengan lisan dan benar poin hasil diskusi	Menyampaikan dengan lisan dan benar satu dari tiga poin hasil diskusi tim ahli yakni, 1) keterkaitan antara struktur dan fungsi organ, 2) keterkaitan antara struktur, fungsi, dan proses pada organ, 3) keterkaitan antara struktur, fungsi, dan proses serta kelainan/ penyakit yang terjadi pada organ.	1
	Menyampaikan dengan lisan dan benar dua dari tiga poin hasil diskusi tim ahli yakni, 1) keterkaitan antara struktur dan fungsi organ, 2) keterkaitan antara struktur, fungsi, dan proses pada organ, 3) keterkaitan antara struktur, fungsi, dan proses serta kelainan/ penyakit yang terjadi pada organ.	2
	Menyampaikan dengan lisan dan benar tiga poin hasil diskusi tim ahli yakni, 1) keterkaitan antara struktur dan fungsi organ, 2) keterkaitan antara struktur, fungsi, dan proses pada organ, 3) keterkaitan antara struktur, fungsi, dan proses serta kelainan/ penyakit yang terjadi pada organ.	3
B. Menjelaskan hasil diskusi secara jelas (intonasi, pelafalan, dan volume suara ketika menjelaskan)	Menjelaskan hasil diskusi menggunakan bahasa yang kurang jelas.	1
	Menjelaskan hasil diskusi menggunakan bahasa yang cukup jelas.	2
	Menjelaskan hasil diskusi menggunakan bahasa yang jelas.	3
C. Menggunakan gambar atau bagan, ketika menjelaskan.	Tidak menggunakan gambar, bagan, atau alat bantu lainnya ketika menjelaskan hasil diskusi	1
	Menggunakan gambar, bagan, atau alat bantu lainnya ketika menjelaskan hasil diskusi tetapi penjelasan sulit dimengerti	2
	Menggunakan gambar, bagan, atau alat bantu lainnya ketika menjelaskan hasil diskusi dan penjelasan mudah dimengerti	3
D. Menjelaskan materi menggunakan sistematika yang tepat	Menjelaskan materi tidak menggunakan sistematika yang tepat	1
	Menjelaskan materi tetapi kurang menggunakan sistematika tepat	2
	Menjelaskan materi menggunakan sistematika yang tepat	3

b) *Pre-test* dan *Post-test*

Nilai *pre-test* diambil pada akhir pertemuan materi sebelumnya, yakni pada materi sistem pernapasan. Nilai *post-test* di ambil di akhir pertemuan pada materi sistem ekskresi. Teknik penskoran nilai *pre-test* dan *pos-test* yaitu :

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

Keterangan:

S = Nilai yang diharapkan (dicari);

R = Jumlah skor dari item atau soal yang dijawab benar;

N = Jumlah skor maksimum dari tes tersebut

Purwanto (2008,dalam Suwandi,2012: 31).

c) Lembar Kerja Kelompok (LKK) dan Lembar Kerja Siswa (LKS)

LKK dan LKS digunakan untuk mengetahui kesesuaian dan kelengkapan poin hasil diskusi antara tim ahli dan tim asal. LKK diberikan kepada tim ahli sedangkan LKS diberikan kepada tim asal.

F. Tekhnik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

a. Tekhnik Analisis Data

Berdasarkan model penelitian dan jenis data yang dikumpulkan, maka analisis data yang dilakukan terdiri dari dua tahap, yaitu deskripsi data dan pengujian hipotesis yang sebelumnya dilakukan uji prasarat analisis yaitu uji linieritas. Teknik pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji analisis korelasi.

1. Deskripsi Data

Data aktivitas belajar siswa diperoleh dari lembar observasi, sedangkan data hasil belajar diperoleh dari nilai postes siswa. Selanjutnya menggolongkan tingkatan aktivitas dan hasil belajar menurut kategori interval. Adapun langkah yang dilakukan sebagai berikut:

- 1) Menghitung jumlah skor aktivitas siswa tim ahli dengan menggunakan rumus:

$$\text{Skor} = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor maksimum}}$$

- 2) Menafsirkan atau menentukan skor aktivitas belajar siswa tim ahli sesuai kriteria pada Tabel 3.

Tabel 3. Kriteria aktivitas belajar siswa

Kategori aktivitas belajar siswa	Kriteria
81-100	Sangat Tinggi
61-80	Tinggi
41-60	Sedang
21-40	Rendah
0-20	Sangat Rendah

(dimodifikasi dari Arikunto, 2007: 214)

- 3) Menganalisis hasil *post-test* tim asal berdasarkan

Jumlah skor tim ahli merupakan gambaran dari kemampuan tiap tim ahli dalam menjelaskan hasil diskusi kepada tim asal. Skor tim ahli diperoleh dari banyaknya anggota tim asal (selain ahli) yang mampu menjawab dengan benar pertanyaan yang terdapat dalam postes.

Pertanyaan tersebut berkaitan dengan materi yang menjadi tanggung jawab tiap tim ahli.

4) Menghitung skor hasil belajar dengan menggunakan rumus:

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

Keterangan:

S = Nilai yang diharapkan (dicari); R = Jumlah skor dari item atau soal yang dijawab benar; N = Jumlah skor maksimum dari tes tersebut (Purwanto, 2008: 112).

4) Perhitungan *N-gain*

N-gain diperoleh dengan dari nilai pretes, postes dan skor maksimum pada penilaian, dengan rumus perhitungan sebagai berikut:

$$N\text{-gain} = \frac{\text{Nilai postes-nilai pretes}}{\text{Nilai maksimum-nilai pretes}}$$

2. Pengujian Hipotesis

a) Uji Linieritas

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji linieritas yang bertujuan untuk mengetahui apakah dua variabel mempunyai hubungan yang linier atau tidak secara signifikan. Uji ini biasanya digunakan untuk prasarat dalam analisis korelasi atau regresi *linier*. Uji ini menggunakan SPSS 17. Dua variabel dinyatakan *linier* jika signifikansi lebih dari 0.05.

a. Hipotesis

H_0 = Kedua variabel berhubungan linier

H_1 = Kedua variabel tidak berhubungan linier

b. Kriteria Pengujian

Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima, jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak (Rusman, 2011: 74).

b) Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan uji korelasi sederhana (*bivariate correlation*) menggunakan program SPSS 17. Uji ini digunakan untuk mengetahui besarnya hubungan antara dua variabel, yang dalam penelitian ini adalah kontribusi tim ahli dan hasil belajar siswa. Uji ini dilakukan dengan menggunakan teknik korelasi *Person (Product Moment)*.

a. Hipotesis

H_0 = Tidak ada hubungan antara kontribusi tim ahli dengan hasil belajar siswa

H_1 = Ada hubungan antara kontribusi tim ahli dengan hasil belajar siswa

b. Kriteria Pengujian

Jika probabilitasnya $> 0,05$ maka H_0 diterima, jika probabilitasnya $< 0,05$ maka H_0 ditolak (Rusman, 2011: 67).

Teknik ini akan menghasilkan nilai koefisien korelasi yang dapat memberikan deskripsi tentang derajat kekuatan dari dua variabel yang tersebut. Pedoman untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Tingkat hubungan berdasarkan interval korelasi sederhana

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

(Sugiyono, 2010: 257)

Interpretasi terhadap nilai koefisien korelasi:

- c. Positif (+), terjadi jika penyebaran nilai pada satu variabel diikuti secara konsisten oleh penyebaran nilai pada variabel lain dengan arah yang sama, artinya semakin tinggi nilai satu variabel maka semakin tinggi pula nilai variabel lainnya.
- d. Negatif (-), terjadi jika arah penyebaran nilai kedua variabel berlawanan, artinya semakin tinggi nilai satu variabel maka semakin rendah nilai variabel lainnya (Hasnunidah, 2008: 33).