

III. METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2013 di SMP N 1 Banjir Way Kanan.

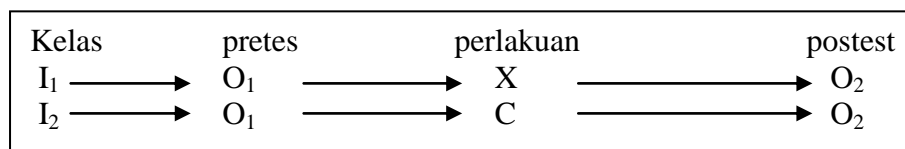
B. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII semester ganjil SMP N 1 Banjir tahun pelajaran 2013/2014. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII A yang berjumlah 32 siswa sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas VIII C sebagai kelas kontrol yang berjumlah 30 siswa. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, karena memilih secara acak kelompok individu yang terpilih mewakili populasi dan melibatkan seluruh individu dalam kelompok tersebut sebagai subyek (Sugiono, 2009: 83-84).

C. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan desain *pretest-posttest* kelompok non ekuivalen. Pada desain penelitian ini kelas eksperimen (VIII A) diberi perlakuan penggunaan model pembelajaran TPS dan kelas kontrol (VIII C) diberi perlakuan dengan metode diskusi kelompok.

Pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mendapat *pretest-posttest* sehingga struktur desainnya sebagai berikut:



Keterangan: I₁ = kelas eksperimen; X = perlakuan eksperimen (menggunakan model TPS); I₂ = kelas kontrol; C = perlakuan kontrol (menggunakan metode diskusi); O₁ = *pretest*; O₂ = *posttest* (modifikasi dari Margono, 2010: 129).

Gambar 2. Desain *pretest-posttest* kelompok non- ekuivalen

D. Prosedur Penelitian

Penelitian ini terdiri atas dua tahap, yaitu prapenelitian dan pelaksanaan penelitian. Adapun langkah-langkah dari tahap tersebut yaitu sebagai berikut:

1. Prapenelitian

Kegiatan yang dilakukan pada prapenelitian adalah sebagai berikut:

- a. Menetapkan waktu penelitian;
- b. Mengurus surat penelitian pendahuluan (observasi) ke sekolah;
- c. Mengadakan observasi ke sekolah tempat diadakannya penelitian, untuk mendapatkan informasi tentang keadaan kelas yang akan diteliti;
- d. Menetapkan sampel penelitian untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen;
- e. Membuat perangkat pembelajaran yang terdiri dari silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Kelompok (LKK);
- f. Membuat instrumen evaluasi yaitu soal *pretest-posttest* untuk setiap pertemuan.

2. Pelaksanaan Penelitian

Mengadakan kegiatan pembelajaran dengan model TPS untuk kelas eksperimen dan dengan metode diskusi biasa untuk kelas kontrol.

Penelitian ini dirancang sebanyak dua kali pertemuan. Tes awal diberikan sebelum pembelajaran dan tes akhir diberikan setelah pembelajaran.

Langkah-langkah pembelajaran kelas eksperimen dengan model pembelajaran TPS sebagai berikut:

a. Pendahuluan

1. Siswa menerima lembar soal tes awal untuk mengukur kemampuan awal siswa (pertemuan I).
2. Siswa mendengarkan informasi mengenai tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.
3. Siswa diberi apersepsi

Pertemuan pertama: “Pernahkah kalian melihat seorang ibu yang sedang hamil ?

Apa yang terjadi di dalam perut ibu tersebut ? Berapa bulan biasanya seorang ibu hamil ?

Pertemuan kedua: “ Berapakah berat badan kalian sekarang bandingkan dengan berat badan kalian ketika lahir ?”

4. Siswa diberi motivasi

Pertemuan pertama: “ Siswa diberi penegasan bahwa manusia berkembang biak dengan cara melahirkan. Hal ini terjadi karena sel telur dibuahi oleh sperma di dalam rahim ibu”

Pertemuan kedua: “ Siswa diberi penegasan bahwa manusia mengalami perkembangan ditandai dengan terjadinya perubahan pada diri kalian dari bayi sehingga menjadi dewasa.”

b. Kegiatan Inti

1. Siswa mendengarkan penjelasan tahapan pembelajaran dengan menggunakan model TPS yang disampaikan oleh guru.
2. Siswa mendengarkan penjelasan materi yang disampaikan secara singkat oleh guru.
3. Siswa menerima LKK kemudian diberi waktu berpikir (*thinking*) selama dua menit untuk setiap soal.
4. Siswa berpasangan (*pairing*) dengan teman sebangkunya untuk saling mengutarakan hasil pemikirannya, jawaban, atau gagasan atas pertanyaan yang ada dalam LKK selama lima menit untuk tiap soal.
5. Siswa mengemukakan (*sharing*) hasil diskusinya di depan kelas.
6. Siswa yang lain menanggapi hasil diskusi.
7. Guru memberikan respon terhadap jawaban siswa dengan menambahkan materi yang belum diungkapkan siswa.
8. Guru mengecek pemahaman siswa terhadap materi yang telah disampaikan.

c. Penutup

1. Siswa dibimbing oleh guru untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
2. Siswa mengerjakan tes akhir (pertemuan II).

Langkah-langkah pembelajaran kelas kontrol dengan metode diskusi sebagai berikut:

a. Pendahuluan

1. Siswa diberi penjelasan mengenai tujuan pembelajaran.
2. Siswa menerima lembar soal tes awal untuk mengukur kemampuan awal (pertemuan I).
3. Siswa diberi motivasi
Pertemuan kedua: “ Untuk lebih memahami materi tahapan perkembangan manusia, kalian harus mempresentasikan hasil diskusi kalian kemarin ?”
4. Siswa menerima informasi dari guru bahwa pada pembelajaran ini akan dilakukan dengan metode diskusi kemudian akan dipresentasikan di depan kelas.

b) Kegiatan Inti

1. Siswa mendengarkan penjelasan materi secara singkat yang disampaikan oleh guru.
2. Siswa dibagi menjadi 6 kelompok.
3. Setiap kelompok menerima LKK yang di berikan oleh guru dan menjawab pertanyaan yang ada pada LKK.
4. Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompoknya.
5. Guru memberikan penguatan dengan menjelaskan materi yang belum dipahami siswa.
6. Siswa mengumpulkan hasil diskusi kelompoknya.

c) Penutup

1. Siswa dibimbing oleh guru untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
2. Siswa menjawab soal tes akhir (pertemuan II).

E. Jenis Data dan Teknik Pengambilan Data

1. Jenis Data

Jenis dan teknik pengambilan data pada penelitian ini adalah:

a. Data Kuantitatif

Data kuantitatif yaitu berupa data penguasaan konsep oleh siswa pada materi Tahapan Perkembangan Manusia yang diperoleh dari nilai *pretest-posttest*.

b. Data Kualitatif

Data kualitatif berupa data aktivitas siswa selama proses pembelajaran.

2. Teknik Pengambilan Data

a. Jenis Data

Teknik pengambilan data pada penelitian ini adalah:

- Penguasaan Konsep Siswa

Data kognitif berupa nilai *pretest-posttest* diambil pada setiap pertemuan. Nilai *pretest* diambil sebelum pembelajaran, baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol, sedangkan nilai *posttest* diambil setelah pembelajaran, baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Sebelum soal-soal tes

diujikan, terlebih dahulu dilakukan analisis validitas dan reliabilitas soal.

- **Aktivitas Siswa**

Aktivitas siswa diperoleh dengan lembar observasi aktivitas siswa yang berisi semua aspek kegiatan yang diamati pada saat proses pembelajaran. Setiap siswa diamati point kegiatan yang dilakukan dengan cara memberi tanda (\surd) pada lembar observasi sesuai dengan aspek yang telah ditentukan. Lembar observasi yang digunakan dalam pengambilan data aktivitas siswa pada saat pembelajaran sebagai berikut:

Tabel 1. Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa

No	Nama	Aspek yang diamati									Xi	\bar{x}
		A			B			C				
		1	2	3	1	2	3	1	2	3		
1												
2												
3												
Jumlah												

Keterangan :

A. Mengemukakan pendapat/ ide

1. Tidak mengemukakan pendapat/ide (diam saja).
2. Mengemukakan pendapat/ide namun tidak sesuai dengan pembahasan pada materi Tahapan Perkembangan Manusia.
3. Mengemukakan pendapat/ide sesuai dengan pembahasan pada materi Tahapan Perkembangan Manusia.

B. Bekerjasama dengan teman

1. Tidak bekerjasama dengan teman (diam saja).
2. Bekerjasama dengan teman tetapi tidak sesuai dengan permasalahan dalam LKK pada materi Tahapan Perkembangan Manusia.

3. Bekerjasama teman sesuai dengan permasalahan dalam LKK pada materi Tahapan Perkembangan Manusia.

C. Mempresentasikan hasil diskusi

1. Siswa kurang dapat mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara sistematis dan tidak dapat menjawab pertanyaan.
2. Siswa kurang dapat mempresentasikan hasil diskusi kelompok dengan secara sistematis dan menjawab pertanyaan dengan benar.
3. Siswa dapat mempresentasikan hasil diskusi secara sistematis dan menjawab pertanyaan dengan benar.

D. Bertukar informasi

1. Tidak berkomunikasi secara lisan dalam bertukar pendapat dengan anggota teman (diam saja).
2. Berkomunikasi secara lisan dengan anggota kelompok tetapi tidak sesuai dengan permasalahan Tahapan Perkembangan Manusia dalam LKK.
3. Berkomunikasi secara lisan dalam bertukar pendapat untuk memecahkan permasalahan pada LKK sesuai dengan model pembelajaran *Think Pair Share* atau pada materi Tahapan Perkembangan Manusia.

• Angket Tanggapan Siswa

Data tanggapan siswa terhadap pembelajaran dikumpulkan melalui penyebaran angket. Angket tanggapan berisi 10 pernyataan yang terdiri dari 7 pernyataan positif dan 3 pernyataan negatif. Pengolahan data angket dilakukan sebagai berikut:

- Melakukan tabulasi data temuan pada angket berdasarkan klasifikasi yang dibuat, bertujuan untuk memberikan gambaran frekuensi dan kecenderungan dari setiap jawaban berdasarkan pernyataan angket.

Tabel 2. Data angket tanggapan siswa terhadap penggunaan model TPS

No. Pertanyaan Angket	Pilihan Jawaban	Nomor Responden (Siswa)				Persentase
		1	2	3	Dst	
1	S					
	TS					
2	S					
	TS					
dst.	S					
	TS					

Sumber : dimodifikasi dari Rahayu, (2010: 31).

1. Menghitung skor angket pada setiap jawaban sesuai dengan ketentuan pada Tabel 2.

Tabel 3. Skor jawaban angket

Sifat Pernyataan	Skor	
	1	0
Positif	S	TS
Negatif	TS	S

Keterangan: S = setuju; TPS = tidak setuju

Sumber : dimodifikasi dari Rahayu, (2010: 29).

2. Menafsirkan atau menentukan persentase tanggapan siswa terhadap penggunaan model TPS

Tabel 4. Kriteria persentase tanggapan siswa terhadap penggunaan model TPS

Persentase (%)	Kriteria
100	Semuanya
76 – 99	Sebagian besar
51 – 75	Pada umumnya
50	Setengahnya
26 – 49	Hampir setengahnya
1 – 25	Sebagian kecil
0	Tidak ada

Sumber: Hendro (dalam Hastriani, 2006: 43)

F. Teknik Analisis Data

1. Data Kuantitatif

Nilai *pretest-posttest*, dan *N-gain* pada kelas eksperimen dan kontrol dianalisis menggunakan uji t dengan program SPSS versi 17, yang sebelumnya dilakukan uji prasyarat berupa uji normalitas dan kesamaan dua varians (homogenitas) data:

a) Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan menggunakan uji *Lilliefors* dengan program SPSS versi 17.

□ Hipotesis

H_0 = Sampel berdistribusi normal

H_1 = Sampel tidak berdistribusi normal

□ Kriteria Pengujian

Terima H_0 jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ atau $p\text{-value} > 0,05$, tolak H_0 untuk harga yang lainnya (Pratisto, 2004:5).

b) Kesamaan Dua Varians

Apabila masing-masing data berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji kesamaan dua varian dengan uji *Barlett*.

a. Hipotesis

H_0 : Kedua sampel mempunyai varians sama

H_1 : Kedua sampel mempunyai varians berbeda

b. Kriteria Uji

- Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ sehingga H_0 diterima

- Jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak (Pratisto, 2004: 71)

c) Pengujian Hipotesis

Untuk menguji hipotesis digunakan uji kesamaan dua rata-rata dan uji perbedaan dua rata-rata dengan menggunakan program SPSS 17.

d) Uji *Mann-Whitney U*

1. Hipotesis

H_0 = Rata-rata *N-gain* kedua sampel sama

H_1 = Rata-rata *N-gain* kedua sampel tidak sama

2. Kriteria Uji

- Jika $-Z_{tabel} < Z_{hitung} < Z_{tabel}$ atau $p\text{-value} > 0,05$, maka H_0 diterima

- Jika $Z_{hitung} < -Z_{tabel}$ atau $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ atau $p\text{-value} < 0,05$, maka H_0 ditolak (Martono, 2010:158).

G. Data Kualitatif

a Aktivitas Siswa

Data aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung merupakan data yang diambil melalui observasi. Data tersebut dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dengan menghitung persentase aktivitas belajar siswa. Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Menghitung persentase aktivitas dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

- 2) Menafsirkan atau menentukan persentase aktivitas belajar siswa sesuai kriteria pada Tabel 3

Tabel 5. Kriteria persentase aktivitas belajar siswa

Persentase (%)	Kriteria
87,50 – 100	Sangat baik
75,00 – 87,49	Baik
50,00 – 74,99	Cukup
0 – 49,99	Kurang

Sumber: dimodifikasi dari Hidayati, (2011: 17).

a. Tanggapan Siswa Terhadap Penggunaan TPS

Data tanggapan siswa terhadap pembelajaran dikumpulkan melalui penyebaran angket. Angket tanggapan berisi 7 pernyataan yang terdiri dari 5 pernyataan positif dan 2 pernyataan negatif. Pengolahan data angket dilakukan sebagai berikut:

- 1) Menghitung skor angket pada setiap jawaban sesuai dengan ketentuan pada Tabel 4.
- 2) Tabel 6. Skor perjawaban angket

Sifat Pernyataan	Skor	
	1	0
Positif	S	TS
Negatif	TS	S

Keterangan: S = setuju; TS = tidak setuju. Sumber: dimodifikasi dari Rahayu, (2010: 29).

- 1) Melakukan tabulasi data temuan pada angket berdasarkan klasifikasi yang dibuat, bertujuan untuk memberikan gambaran frekuensi dan kecenderungan dari setiap jawaban berdasarkan pernyataan angket.

Tabel 7. Data angket tanggapan siswa terhadap TPS

No. Pertanyaan Angket	Pilihan Jawaban	Nomor Responden (Siswa)				Persentase
		1	2	3	dst.	
1	S					
	TS					
2	S					
	TS					
dst.	S					
	TS					

Sumber : dimodifikasi dari Rahayu, (2010: 31).

- 2) Menafsirkan atau menentukan persentase tanggapan siswa terhadap penggunaan model TPS (Hastriani, 2006:43)

Tabel 8 . Kriteria persentase tanggapan siswa terhadap TPS

Persentase (%)	Kriteria
100	Semuanya
76 – 99	Sebagian besar
51 – 75	Pada umumnya
50	Setengahnya
26 – 49	Hampir setengahnya
1 – 25	Sebagian kecil
0	Tidak ada

Sumber: Hendro (dalam Hastriani, 2006:43)