

III. METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan di SMA Negeri 1 Blambangan Umpu Kabupaten Way Kanan pada bulan Mei 2014.

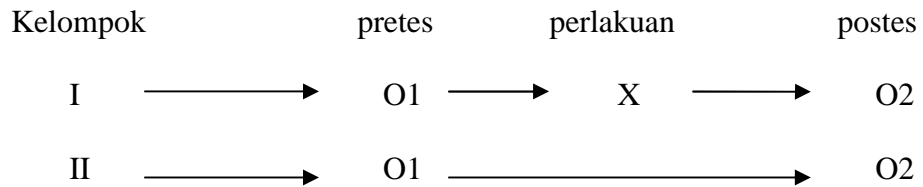
B. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah terdiri dari 2 kelas X semester genap SMA Negeri 1 Blambangan Umpu Kab. Way Kanan 2013/2014. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *Purposive sampling* (Amrullah, 2013: 23). Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X₇ yang berjumlah 31 siswa sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas X₈ sebagai kelas kontrol berjumlah 31 siswa.

C. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *Desain pre-postes non equvalen* (Sugiono, 2009: 76). Desain ini merupakan desain yang memiliki 2 kelompok subjek yang memiliki jenjang yang sama kelas X yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol kemudian kedua kelas diberi pretes untuk mengetahui kondisi awal kedua kelas, kelas eksperimen diberi perlakuan berupa media kartu kuartet, sedangkan kelas kontrol hanya menggunakan metode diskusi dan pada

akhir pembelajaran kedua kelas diberi postes dengan soal yang sama dengan pretes. Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2. Desain pretes-postes kelompok non-equavalen

Keterangan :

- I : kelompok eksperimen
- II : kelompok kontrol
- X : perlakuan eksperimen
- O : observasi, O1: pretes, O2 : postes

D. Prosedur Penelitian

Penelitian ini memiliki dua tahap yaitu prapenelitian dan penelitian. Adapun langkah-langkah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Prapenelitian

Kegiatan yang dilakukan pada prapenelitian adalah sebagai berikut:

- a. Menetapkan tempat dan waktu penelitian
- b. Membuat surat izin penelitian pendahuluan (observasi) di sekolah dari fakultas.
- c. Melakukan observasi di sekolah tempat penelitian untuk mendapat informasi tentang sekolah yang diteliti.
- d. Menetapkan sampel penelitian untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen.

- e. Membuat perangkat pembelajaran yang terdiri dari Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Kelompok untuk setiap pertemuan.
- f. Membuat instrumen pengukuran yaitu soal pretes/postes pada pertemuan pertama dan terakhir, lembar aktivitas siswa, dan angket tanggapan siswa untuk mengukur aktivitas belajar siswa.

2. Pelaksanaan Penelitian

Mengadakan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berupa kartu kuartet untuk kelas eksperimen dan diskusi untuk kelas kontrol.

Pretest dilakukan sebelum pembelajaran (di awal pertemuan), postes diberikan setelah pembelajaran berakhir (di akhir pertemuan).

Langkah-langkah pembelajaran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Kelas Eksperimen (Pembelajaran dengan Menggunakan Media Kartu Kuartet)

1) Kegiatan awal

- a) Siswa mengerjakan pretes mengenai materi pokok Dunia Tumbuhan yang diberi oleh guru, untuk mengukur penguasaan materi (pertemuan I).
- b) Siswa mendengarkan informasi tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.

c) Siswa diberikan apersepsi oleh guru:

(1) Pertemuan I

“Coba kalian lihat halaman di depan kelas kita, ada banyak tumbuhan coba sebutkan satu-satu yang kalian ketahui itu tanaman apa saja ?”

(2) Pertemuan II

Guru menunjukkan gambar kursi yang terbuat dari rotan kepada siswa, kemudian guru bertanya, terbuat dari tumbuhan apakah kursi tersebut? Lalu guru menjelaskan bahwa gambar kursi tersebut terbuat dari rotan, dan menjelaskan manfaat lain dari rotan tersebut.

d) Siswa memperoleh motivasi dari guru:

(1) Pertemuan I

Hari ini kita akan belajar mengenai materi pokok Dunia Tumbuhan, dengan mempelajari materi ini kita dapat mendeskripsikan ciri-ciri makhluk hidup agar mudah dikenali serta mengelompokkan berdasarkan persamaan ciri-ciri dan dapat melihat hubungan kekekrabatan antar anggota kelompok makhluk hidup dalam klasifikasi.

(2) Pertemuan II

“ Dengan mengetahui berbagai macam tumbuhan berdasarkan ciri-cirinya selain itu kita juga dapat

mengetahui peranan tumbuhan bagi kelangsungan hidup bagi makhluk hidup”.

2) Kegiatan Inti

- a) Siswa dikelompokkan menjadi tim, setiap tim terdiri dari 4 orang siswa.
- b) Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang kartu kuartet dan tata cara bermain kartu kuartet, yaitu:
 - (1) Kartu dikocok oleh seorang anggota kelompok, kemudian dibagikan ke setiap pemain 4 kartu dan sisanya diletakkan di meja.
 - (2) Permainan diawali dari pemain yang mengocok kartu terlebih dahulu meminta kepada salah seorang pemain lain, kartu yang diperlukan untuk membentuk kuartet (4 kartu yang termasuk satu golong) tetapi peminta diharuskan sudah memegang satu dari empat itu.
 - (3) Pemain yang diminta kartu tersebut harus menyerahkan pada yang meminta .
 - (4) Pemain pertama diperbolehkan terus meminta kepada pemain lainnya sampai pemain lain tidak memiliki kartu yang diminta.

- (5) Jika pemain pertama gagal meminta dari pemain kedua atau pemain selanjutnya, peminta harus mengambil kartu yang sisa yang di meja (kecuali dimeja tidak ada kartu lagi)
 - (6) Demikian permainan ini dimainkan sampai kuartet dibentuk.
 - (7) Setiap siswa yang berhasil membentuk kuartet diberi penghargaan berupa bintang, bagi siswa yang paling banyak mengumpulkan bintang maka akan diberi penghargaan berupa hadiah.
- c) Setiap kelompok diberikan kartu kuartet mengenai Dunia Tumbuhan kepada setiap kelompok dan Lembar Kerja Siswa (LKS) pada setiap kelompok
 - d) Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang cara mengerjakan LKS.
 - e) Siswa memainkan kartu kuartet mengenai Dunia Tumbuhan dan berdiskusi mengerjakan Lembar Kerja Siswa yang dibagikan oleh guru.
 - f) Siswa mempersentasikan hasil diskusinya di depan kelas.
 - g) Siswa lain menanggapi hasil diskusi.
 - h) Guru memberi respon terhadap jawaban siswa dan menambah materi yang belum diungkapkan oleh siswa.
 - i) Guru mengecek pemahaman materi yang telah disampaikan.

3) Penutup

- a) Siswa dibimbing oleh guru untuk menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dipelajari.
- b) Dari siswa mendapat refleksi/umpan balik dari guru dari pembelajaran yang telah dipelajari.
- c) Siswa memperhatikan penyampaian dari guru tentang rencana pembelajaran dalam pertemuan berikutnya, dan meminta siswa membaca materi untuk pertemuan berikutnya.
- d) Siswa mengerjakan postes yang diberikan oleh guru pada akhir pertemuan (pertemuan II).

b. Kelas Kontrol

1) Kegiatan Awal

- a) Siswa mengerjakan pretes mengenai materi pokok Dunia Tumbuhan yang diberikan oleh guru, untuk mengukur penguasaan materi (pertemuan I)
- b) Siswa mendengarkan informasi tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.
- c) Siswa diberikan apresepsi oleh guru:
 - (1) Pertemuan I

“Coba kalian lihat halaman di depan kelas kita, ada banyak tumbuhan coba sebutkan satu-satu yang kalian ketahui itu tanaman apa saja?”

Pertemuan II

Guru menunjukkan gambar kursi yang terbuat dari rotan kepada siswa, kemudian guru bertanya, terbuat dari tumbuhan apakah kursi tersebut? Lalu guru menjelaskan bahwa gambar kursi tersebut terbuat dari rotan, dan menjelaskan manfaat lain dari rotan tersebut.

d) Siswa memperoleh motivasi dari guru:

(1) Pertemuan I

Hari ini kita akan belajar mengenai materi pokok Dunia Tumbuhan, dengan mempelajari materi ini kita dapat mendeskripsikan ciri-ciri makhluk hidup agar mudah dikenali serta mengelompokkan berdasarkan persamaan ciri-ciri serta melihat hubungan kekekrabatan antaranggota kelompok makhluk hidup dalam klasifikasi.

(2) Pertemuan II

“ Dengan mengetahui berbagai macam tumbuhan berdasarkan ciri-cirinya selain itu kita juga dapat mengetahui peranan tumbuhan bagi kelangsungan hidup bagi mahluk hidup”.

2) Kegiatan Inti

a) Siswa dikelompokkan menjadi tim, setiap tim terdiri dari 4 orang siswa.

- b) Siswa mengerjakan Lembar Kerja Kelompok yang dibagikan oleh guru.
- c) Siswa mendengarkan penjelasan guru terkait ciri-ciri divisio dalam dunia tumbuhan
- d) Siswa berdiskusi mengerjakan LKS
- e) Siswa mempersentasikan hasil diskusi di depan kelas
- f) Siswa lain menanggapi hasil diskusi.
- g) Guru memberi respon terhadap jawaban siswa dan menambah materi yang belum diungkapkan oleh siswa.
- h) Guru mengecek pemahaman materi yang telah disampaikan.

3) Penutup

- a) Siswa dibimbing oleh guru untuk menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dipelajari.
- b) Dari siswa mendapat refleksi/umpan balik dari guru dari pembelajaran yang telah dipelajari.
- c) Siswa memperhatikan penyampaian dari guru tentang rencana pembelajaran dalam pertemuan berikutnya, dan meminta siswa membaca materi untuk pertemuan berikutnya.
- d) Siswa mengerjakan postes yang diberikan oleh guru pada akhir pertemuan (pertemuan II)

E. Jenis Data dan Teknik Pengambilan Data

Jenis dan Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah:

1. Jenis data

Jenis data pada penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif

- a. Data Kualitatif berupa data aktivitas siswa selama proses pembelajaran yang diperoleh dari lembar observasi aktivitas siswa untuk setiap pertemuan dan data angket tanggapan siswa.
- b. Data Kuantitatif berupa data pemahaman materi siswa pada materi dunia tumbuhan yang diperoleh dari nilai pretes dan postes. Dengan menghitung selisi nilai pretes dan postes, nilai selisih disebut *gain* yang dinormalisasi atau *N-gain*.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. *Pretes dan Postes*

Data penguasaan materi siswa diperoleh dari pretes dan postes. Nilai pretes diambil pada pertemuan awal sebelum pembelajaran dan nilai *postes* diambil pada akhir pertemuan pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Bentuk soal pretes dan postes berupa soal essay yang mengandung 4 katagori yaitu mengingat, memahami, menerapkan, dan menganalisis,

b. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Lembar Observasi Aktivitas Siswa berisi semua aspek kegiatan siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung. Setiap siswa diamati poin kegiatan dengan cara memberi tanda () pada lembar observasi berdasarkan aspek yang telah ditentukan.

Tabel 1. Lembar observasi aktivitas belajar siswa

No.	Nama	Aspek Aktivitas Belajar siswa			
		A	B	C	D
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
Dst.					
Jml					
Xi					

Keterangan Kreteria Aspek Aktivitas Belajar Siswa

- A. Mengemukakan ide atau gagasan
 1. Tidak mengemukakan idea tau gagasan
 2. Mengemukakan ide atau gagasan namun tidak sesuai dengan permasalahan.
 3. Mengemukakan idea atau gagasan sesuai dengan permasalahan.

- B. Bekerjasama dengan teman
 1. Daya nalar tidak efektif (terlalu lama untuk memahami materi).
 2. Daya nalar efektif tapi tidak sesuai dengan permasalahan
 3. Daya nalar efektif dan sesuai dengan permasalahan

- C. Mengajukan pertanyaan dan pendapat secara kreatif.
 1. Tidak mengajukan pertanyaan dan pendapat.
 2. Mengajukan pertanyaan dan pendapat hanya untuk menambah nilai

3. Mengajukan pernyataan dan pendapat untuk menambah wawasan
- D. Mengemukakan hasil diskusi kelompok
1. Tidak dapat mengemukakan hasil diskusi kelompok
 2. Siswa kurang dapat mengemukakan hasil diskusi kelompok dengan baik dan benar.
 3. Siswa dapat mengemukakan hasil diskusi kelompok dengan baik dan benar.

c. Angket Tanggapan Siswa

Angket tanggapan siswa ini berisi tanggapan siswa mengenai pembelajaran menggunakan media pembelajaran kartu kuartet. Angket ini berupa 10 pertanyaan yang terdiri dari 6 pertanyaan positif dan 4 pertanyaan negatif. Angket tanggapan ini memodifikasi model skala *likert* dengan empat pilihan jawaban yaitu sangat setuju, setuju, sangat tidak setuju dan tidak setuju.

Tabel 2. Angket tanggapan siswa mengenai penggunaan kartu kuartet.

No.	Pertanyaan	SS	S	STS	TS
1.	Saya senang mempelajari materi pokok dunia tumbuhan dengan menggunakan media <i>Kartu Kuartet</i> yang digunakan oleh guru.				
2.	Saya lebih mudah memahami materi pembelajaran yang diberikan oleh guru dengan menggunakan media <i>Kartu Kuartet</i>				
3.	Saya bingung menyelesaikan masalah dengan menggunakan media <i>Kartu Kuartet</i> yang digunakan oleh guru.				
4.	Saya lebih mudah menyelesaikan soal-soal setelah belajar dengan menggunakan media kartu kuartet yang digunakan oleh guru.				
5.	Saya merasa bosan belajar dengan menggunakan media kartu kuartet yang digunakan oleh guru.				
6.	Saya belajar dengan kemampuan saya sendiri dengan media kartu kuartet yang digunakan oleh guru.				

7.	Saya merasa sangat sulit berinteraksi dengan teman saat pelajaran berlangsung.				
8.	Saya merasa sulit mengerjakan soal-soal pada LKS dengan media kartu kuartet yang digunakan oleh guru.				
9.	Saya dapat mengarahkan sendiri cara belajar saya dengan media kartu kuartet yang digunakan oleh guru.				
10.	Saya mendapat wawasan baru tentang materi pokok yang dipelajari.				

F. Teknik Analisis Data

1. Penguasaan Materi Siswa

Data Penguasaan materi penelitian ini berupa nilai pretes, postes dan *gain*.

Untuk mendapatkan *gain* menggunakan rumus Hake (1999: 1) yaitu:

$$g = \frac{S_f - S_i}{S_{\max} - S_i}$$

Keterangan: g = nilai gain (*Gain*); S_f = nilai postes; S_i = nilai pretes;

S_{\max} = nilai maksimal.

Tabel 3. Kriteria *Gain*.

<i>-gain</i>	Kriteria
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,7 > g > 0,3$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah

(Loranz, 2008: 2).

Tabel 4. Kriteria peningkatan *gain* siswa

Nilai	Kriteria
80,1-100	Sangat tinggi
60,1-100	Tinggi
40,1-60	Sedang
20,1-40	Rendah
0,1-20	Sangat rendah

Sumber: (Fithria, 2012: 37).

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

1) Uji Normalitas Data

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

a. Hipotesis

H_0 : Sampel berdistribusi normal

H_1 : Sampel tidak berdistribusi normal

b. Kriteria Pengujian

Terima H_0 jika $p\text{-value} > 0,05$, tolak H_0 untuk harga yang lainnya

(Pratisto, 2004: 10).

2) Kesamaan Dua Varians

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

a. Hipotesis

H_0 : Kedua sampel mempunyai varians sama

H_1 : Kedua sampel mempunyai varians berbeda

b. Kriteria Uji

- Jika $x^2_{hit} < x^2_{tab}$ sehingga H_0 diterima
- Jika $x^2_{hit} > x^2_{tab}$ sehingga H_0 ditolak (Pratisto, 2004: 71)

3) Pengujian Hipotesis

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

a. Uji Kesamaan Dua Rata-rata

1. Hipotesis

H_0 = Rata-rata *Gain* kedua sampel sama

H_1 = Rata-rata *Gain* kedua sampel tidak sama

2. Kriteria Uji

- Jika $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima
- Jika $t_{hitung} < -t_{tabel}$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak

(Pratisto, 2004: 13)

b. Uji Perbedaan Dua Rata-rata

1. Hipotesis

H_0 = rata-rata *Gain* pada kelompok eksperimen sama dengan kelompok kontrol.

H_1 = rata-rata *Gain* pada kelompok eksperimen lebih tinggi dari kelompok kontrol.

2. Kriteria Uji

- Jika $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima

- Jika $t_{hitung} < -t_{tabel}$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak

(Pratisto, 2004: 10).

c. Uji hipotesis dengan uji U

1. Hipotesis

H_0 = Rata-rata *Gain* kedua sampel sama

H_1 = Rata-rata *Gain* kedua sampel tidak sama

2. Kriteria Uji

$p\text{-value} > 0,05$, maka H_0 diterima

$p\text{-value} < 0,05$, maka H_0 ditolak (Martono, 2010: 158)

G. Pengolahan Data Aktivitas Siswa

Data aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung merupakan data yang diambil melalui observasi. Data tersebut dianalisis dengan menggunakan indeks aktivitas siswa.

Langkah–langkah yang dilakukan untuk yaitu:

Menghitung rata–rata skor aktivitas dengan menggunakan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} \times 100\%$$

Keterangan: \bar{X} = Rata-rata skor aktivitas siswa;
 x_i = Jumlah skor yang diperoleh;
 n = Jumlah skor maksimum; (Sudjana, 2002: 67).

Setelah data diolah dan diperoleh poinnya, maka aktivitas belajar siswa tersebut dapat dilihat dari kriteria pada tabel 5.

Tabel 5. Kriteria persentase aktivitas siswa

Persentase	Kriteria
87,50-100	Sangat baik
75,00-87,49	Baik
50,00-74,99	Cukup
0-49,99	Kurang

(Hidayati, dkk, 2011: 17).