

1 BAB III METODE DAN DESAIN PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Pada penelitian ini, metode yang digunakan yaitu metode Pre-Eksperimental. Metode Pre-Eksperimental merupakan desain eksperimen yang belum sungguh-sungguh karena dalam terbentuknya variabel dependen masih dipengaruhi oleh variabel luar (Sugiyono, 2017, hlm. 109). Metode ini digunakan untuk mengetahui peningkatan keterampilan literasi informasi siswa melalui penguasaan konsep materi Keanekaragaman Hayati dalam pembelajaran Biologi berorientasi *Wikipedia*.

B. Desain Penelitian

Desain yang digunakan pada penelitian ini adalah *One group pretest-post test design*. Desain ini menggunakan pretest sebelum diberi perlakuan dan posttest setelah diberi perlakuan. Dengan demikian hasil yang didapatkan diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum dan setelah diberi perlakuan (Sugiyono, 2017, 110). Desain ini dapat dilihat pada Tabel 3.1:

Tabel 3.1 Rancangan penelitian



The image shows a screenshot of a table representing the research design. The table is partially obscured by a window frame, but the content is visible. It likely details the sequence of events: Pretest (O1), Treatment (X), and Posttest (O2) for the experimental class.

(Sugiyono, 2017, hlm. 111)

Keterangan :

O₁ : Nilai *Pretest* (sebelum diberi perlakuan)

O₂ : Nilai *Post-test* (setelah diberi perlakuan)

X : Kelas eksperimen yang diberikan perlakuan

C. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan melibatkan siswa-siswi sekolah menengah atas swasta kota Bandung dengan jumlah populasi dan sampel yang telah ditentukan sebagai berikut:

a. Populasi

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas X di SMA Pasundan 1 Bandung yang terdiri dari 9 kelas.

b. Sampel

Pengambilan sampel menggunakan teknik *random sampling* yaitu teknik yang memungkinkan setiap unit yang menjadi anggota populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk diambil sebagai sampel penelitian (Ali, 2013). Maka dari itu peneliti memilih salah satu kelas dari sembilan kelas X di SMA Pasundan 1 kota Bandung.

2. Objek Penelitian

Objek yang digunakan dalam penelitian ini berupa keberhasilan kemampuan literasi informasi melalui penguasaan konsep materi Keanekaragaman Hayati dalam pembelajaran Biologi berorientasi *Wikipedia*.

D. Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu data utama dan penunjang. Data utama pada soal tes berupa *pretest* dan *posttest* untuk mengukur hasil belajar siswa dalam ranah kognitif, data utama pada non tes berupa penilaian afektif dan produk serta angket literasi informasi. Sedangkan data penunjang berupa non tes berupa lembar observasi dokumen guru, aktivitas guru dan angket respon siswa terhadap pembelajaran.

2. Instrumen Penelitian

Untuk mendapatkan hasil penelitian yang valid, maka diperlukan data yang akurat. Oleh karena itu, dalam mengambil data penelitian skripsi peneliti menggunakan dua instrumen, yaitu tes dan non tes yang akan dipaparkan sebagai

berikut ini:

a. Instrumen Tes

Tes yang diberikan berupa soal-soal yang berkaitan dengan materi yang diajarkan kepada siswa sebanyak 10 butir soal. Siswa diberikan *pretest* dan *posttest*. Tes awal (*pretest*) diberikan untuk mengetahui nilai siswa sebelum diberikan perlakuan, sedangkan tes akhir (*posttest*) digunakan untuk mengetahui nilai siswa setelah diberikan perlakuan. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis dalam pilihan ganda.

b. Instrumen Non Tes

1) Lembar Wawancara Terstruktur

Wawancara terstruktur digunakan sebagai teknik pengumpulan data. Dengan wawancara terstruktur ini, setiap responden diberi pertanyaan yang sama dan peneliti mencatat datanya. Dalam melakukan wawancara, selain menggunakan instrumen sebagai pedoman wawancara juga peneliti dapat menggunakan alat bantu seperti tape recorder, gambar dan material lain yang dapat membantu pelaksanaan wawancara (Sugiyono, 2017, hlm. 319). Lembar wawancara terstruktur dalam penelitian ini ada dua yaitu lembar wawancara Kepala Sekolah dan lembar wawancara Guru. Lembar wawancara Kepala Sekolah dan Guru dapat dilihat pada Tabel 3.2:

Tabel 3.2 Lembar Wawancara Kepala Sekolah dan Guru

No.	Klausul Pertanyaan	Deskripsi Jawaban Hasil Analisis Rekaman
1	Apakah sekolah SMAS Pasundan 1 Bandung yang bapak pimpin memiliki <i>Data Base</i> yang berkaitan dengan sarana dan prasarana yang dimiliki?	
2	Apakah data tersebut tersipkan dengan baik?	
3	Apakah data ter " <i>update</i> " untuk setiap tahunnya?	
4	Apakah ada yang khusus mengelola data tersebut secara bertanggung jawab ?	
5	Apakah <i>data base</i> tersebut terdiri dari diantaranya data sarana-prasarana, kompetensi guru dan profil kompetensi peserta didik ?	
6	Apakah fasilitas TIK yang dimiliki di sekolah yang bapak pimpin dipergunakan secara maksimal dalam proses pembelajaran ?	

7	Apakah penggunaan TIK dalam pembelajaran dipergunakan untuk seluruh mata pelajaran ?	
8	Apakah profil kemampuan ICT guru yang berada di sekolah-yang bapak pimpin termasuk kriteria baik/baik sekali ?	
9	Apakah kemamuan ICT guru sangat menunjang terhadap proses pembelajaran dengan pemanfaatan fasilitas yang ada ?	
10	Apakah profil kemampuan ICT peserta didik secara umum yang berada disekolah-yang bapak pimpin termasuk kriteria baik/baik sekali?	
11	Apakah kemamuan ICT peserta didik sangat menunjang terhadap proses pembelajaran dengan pemanfaatan fasilitas yang ada ?	
12	Sebagaimana amanat tuntutan kurikulum baru bahwa pembelajaran harus beroerientasi pada keterampilan pembelajara abad 21. Apakah Bapak/Ibu sudah menerapkan capaian keterampilan pembelajaran abad 21 pada setiap pembelajaran ?	
13	Pada mata pelajaran apa saja keterampilan abad 21 diterapkan ?	
14	Apa saja keterampilan yang sudah diterapkan di sekolah ini?	
15	Apakah keterampilan memecahkan masalah sudah di targetkan pada capaian lulusan peserta didik di Sekolah?	

2) Lembar Angket respon siswa

Lembar angket respon siswa dalam penelitian ini ada dua yaitu lembar pengamatan terhadap proses belajar mengajar dan lembar refleksi diri untuk mengetahui kemampuan literasi informasi siswa. Dua lembar angket respon siswa ini menggunakan skala *Likert* yang terdiri atas empat alternatif jawaban yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS). Lembar angket respon siswa dapat dilihat pada Tabel 3.3:

Tabel 3.3 Lembar Angket Respon Siswa

No.	Pernyataan	Alternatif Jawaban				Skor
		SS	S	TS	STS	
<i>Aspek rasa SENANG terhadap pembelajaran (dari awal sampai akhir)</i>						
1	Saya menyukai pembelajaran Biologi karena gurunya tidak secara transparan di awal untuk menyampaikan tujuan					

	pembelajaran dan hal apa saja yang harus dipahami saya;					
2	Saya sangat tertarik dengan pembelajaran Biologi di era teknologi digital sesuai dengan tuntutan perkembangan zaman yang disampaikan guru di awal pembelajaran ;					
3	Pembelajaran Biologi merupakan kegiatan pembelajaran yang sangat tidak menjenuhkan dan membosankan bagi saya secara pribadi;					
4	Saya senang dengan pembelajaran Biologi yang terpusat pada peserta didik karena sangat melelahkan					
5	Saya menyukai soal-soal Biologi yang bervariasi;					
Aspek KESULITAN yang dialami selama pembelajaran (langkah-langkah)						
6	Saya tidak merasa kesulitan untuk mencari sumber-sumber informasi yang relevan dalam pembelajaran Biologi karena dibatasi tema yang diberikan untuk setiap kelompoknya ;					
7	Referensi (jurnal, modul, dan buku) yang digunakan pada mata pelajaran Biologi untuk pembelajaran Biologi belum memadai ;					
8	Saya kesulitan dalam mengerjakan tugas kelompok karena teman tidak kooperatif;					
9	Kesulitan yang saya hadapi selama belajar menambah motivasi untuk belajar lebih lanjut;					
10	Banyaknya istilah asing dalam pembelajaran Biologi, membuat saya tidak merasa kesulitan dalam memahami materi;					
Aspek KENDALA yang dialami selama proses pembelajaran (secara teknis)						
11	Saya dapat berkontribusi dalam tugas kelompok secara maksimal meskipun dalam satu kelompok hanya tersedia satu laptop;					
12	Karena fasilitas jaringan kurang memadai, sehingga saya mengalami kesulitan dalam melaksanakan tugas Biologi;					

13	Banyaknya perbedaan pendapat dalam kelompok, tidak membuat proses pengerjaan tugas menjadi terhambat;					
14	Instruksi dan penjelasan guru dalam pengerjaan dan pembelajaran Biologi tidak sukar dipahami;					
15	LKPD dapat membantu saya memahami materi pembelajaran Biologi dengan baik karena arahan dalam pengerjaan tugas dari guru kurang jelas;					
Aspek MANFAAT yang didapat setelah proses pembelajaran (hasil belajar)						
16	Setelah mengerjakan tugas Biologi dalam pembelajaran kali ini, saya dapat memahami fenomena alam dan sosial yang terjadi;					
17	Setelah proses pembelajaran Biologi berlangsung, kemampuan bekerja dalam kelompok saya meningkat;					
18	Saya merasa percaya diri dalam menjawab soal ujian, karena saya telah belajar dengan sungguh-sungguh pada saat pembelajaran Biologi berorientasi;					
19	Setelah proses pembelajaran berlangsung, pandangan saya terhadap pembelajaran Biologi menjadi lebih baik;					
20	Setelah mengerjakan tugas Biologi dalam pembelajaran kali ini, saya memahami urgensi pembelajaran Biologi karena sangat bermanfaat;					

3) Lembar Observasi

a) Lembar Observasi Dokumen Guru

Lembar observasi dokumen guru dalam penelitian ini adalah lembar pengamatan dokumen yang dibuat oleh guru. Dokumen tersebut berupa Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Silabus. Lembar observasi tersebut berfungsi untuk mengetahui keselarasan antara aktivitas guru dengan strategi yang tertulis dalam RPP. Lembar penilaian dokumen guru dapat dilihat pada Tabel 3. 4:

Tabel 3.4 Lembar Observasi Dokumen Guru

No.	Aspek yang diamati	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak
	Kegiatan Pembelajaran		

A. Penyusunan Silabus		
1.	Identitas mata pelajaran	
2.	Kompetensi Inti	
3.	Kompetensi Dasar	
4.	Materi Pembelajaran	
5.	Indikator pencapaian kompetensi	
6.	Penilaian	
7.	Alokasi waktu	
8.	Sumber belajar	
B. Penyusunan RPP		
9.	Identitas mata pelajaran	
10.	Kompetensi inti	
11.	Kompetensi dasar	
12.	Indikator pencapaian kompetensi	
13.	Kejelasan perumusan tujuan pembelajaran	
14.	Kesesuaian kegiatan dengan tujuan pembelajaran	
15.	Keruntutan materi dan kesesuaian dengan alokasi waktu	
16.	Kesesuaian penggunaan metode pembelajaran	
17.	Kejelasan skenario langkah-langkah pembelajaran	
	a) Pendahuluan	
	b) Inti	
	c) Penutup	
18.	Kelengkapan instrumen hasil belajar	
19.	Kelengkapan sumber belajar	
C. Pelaksanaan Proses Pembelajaran		
20.	Mempersiapkan siswa untuk belajar	
21.	Melakukan apersepsi	
22.	Menguasai materi pembelajaran	
23.	Mengaitkan materi dengan pengetahuan lain	
24.	Menyampaikan materi secara jelas	
25.	Mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari	
26.	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan indikator yang akan dicapai	
27.	Menggunakan media pembelajaran secara efektif dan efisien	
28.	Menumbuhkan motivasi belajar siswa	
29.	Melibatkan siswa dalam pemanfaatan media pembelajaran	
30.	Menumbuhkan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran	
31.	Menunjukkan sikap terbuka terhadap respon siswa	
32.	Memantau kemajuan belajar selama proses pembelajaran berlangsung	
33.	Menggunakan bahasa lisan dan tulisan yang baik dan benar	

34.	Melakukan refleksi dengan melibatkan siswa		
35.	Melakukan penilaian akhir sesuai dengan indikator		
36.	Memberikan tugas sebagai tindak lanjut dari kegiatan pembelajaran		
37.	Menyampaikan pesan dengan gaya yang sesuai		

b) Lembar Observasi penilaian aktivitas guru

Lembar observasi penilaian aktivitas guru dalam penelitian ini adalah lembar pengamatan guru selama proses belajar mengajar mengajar untuk mengetahui kesesuaian aktivitas peneliti sebagai guru dalam kegiatan belajar mengajar dengan strategi yang sudah direncanakan dan sedang diteliti. Tabel lembar observasi penilaian aktivitas guru dapat dilihat pada Tabel 3.5:

Tabel 3.5 Lembar Observasi Penilaian Aktivitas Guru

Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	Keterlaksanaan	
	Ya	Tidak
I. Pertemuan Ke-1 (3 x 45 menit)		
Mempersiapkan Peserta Didik		
a. Guru mengucapkan salam		
b. Guru menyuruh Ketua Murid (KM) untuk memimpin doa		
c. Guru melakukan absensi kelas		
Apersepsi		
a. Guru menunjukkan gambar kepada siswa yang berhubungan dengan materi keanekaragaman hayati		
b. Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa misalnya “Apa yang kalian pikirkan ketika melihat gambar tersebut? Apakah kalian pernah mendengar istilah keanekaragaman hayati?”		
c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran		
Simulation		
a. Guru membagikan lembar soal <i>pretest</i> kepada masing-masing siswa sebelum membahas materi keanekaragaman hayati		
II. Kegiatan Inti		
Tahap Undangan		
a. Guru menampilkan gambar di depan kelas yang berhubungan dengan materi keanekaragaman hayati		
b. Guru mengajukan beberapa pertanyaan kepada siswa 1) Anak-anak, tahukah kalian gambar apa ini? 2) Apa yang terjadi pada gambar tersebut? 3) Apa manfaat keanekaragaman hayati bagi manusia?		
c. Guru hanya boleh menjawab respon siswa dengan jawaban “ya” atau “tidak”		
Mencari informasi		
a. Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa mengenai sumber pembelajaran yang biasa digunakan dengan memanfaatkan website		
b. Guru mengajak siswa untuk dapat memanfaatkan Wikipedia sebagai media pembelajaran		

c. Guru menjelaskan secara singkat, padat dan jelas mengenai Wikipedia		
d. Guru memerintahkan siswa untuk mencari materi tentang tipe ekosistem		
e. Secara individu siswa mengumpulkan informasi		
Mengamati		
a. Guru menayangkan gambar peta di depan kelas, kemudian mengajukan sebuah pertanyaan “Coba tunjukkan flora dan fauna apa saja yang terdapat pada peta diatas berdasarkan wilayahnya!”		
b. Siswa secara individu mengamati tayangan gambar melalui power point		
Menanya		
a. Guru mengajukan pertanyaan mengenai fungsi dan manfaat keanekaragaman hayati bagi kehidupan manusia. Misalnya “apa fungsi buah mengkudu bagi manusia?”		
b. Siswa menjawab pertanyaan guru sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki		
Menyimpulkan		
a. Guru bersama siswa menyimpulkan materi mengenai konsep yang telah dipelajari		
III. Penutup		
a. Guru membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok		
b. Guru memerintahkan siswa beserta kelompoknya untuk mempelajari LKPD sebelum pertemuan berikutnya		
c. Guru mengucapkan salam penutup		

Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	Ketersediaan	
	Ya	Tidak
I. Pertemuan Ke-2 (3 x 45 menit)		
Mempersiapkan Peserta Didik		
a. Guru mengucapkan salam dan membuka proses belajar mengajar		
b. Guru menyuruh Ketua Murid (KM) untuk memimpin doa		
c. Guru melakukan absensi kelas		
Apersepsi		
a. Guru mengajukan beberapa pertanyaan kepada siswa tentang materi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya: 1) Apa yang kalian ketahui tentang keanekaragaman hayati? 2) Apa saja tingkatan keanekaragaman hayati ? Jelaskan! 3) Sebutkan tipe-tipe ekosistem! 4) Coba sebutkan flora dan fauna yang terdapat di pulau Jawa! 5) Tumbuhan apa yang berfungsi sebagai bahan kosmetik?		
b. Siswa menyampaikan jawaban setelah ditunjuk oleh guru		
c. Guru bertanya mengenai tugas yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya		
d. Guru menyampaikan topik materi pada pertemuan ini, yaitu tentang penyebab dan dampak dari kepunahan keanekaragaman hayati serta upaya-upaya untuk mencegah kepunahan keanekaragaman hayati		
e. Guru memerintahkan siswa untuk duduk berkelompok dan membaca kembali Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)		
II. Kegiatan Inti		
Pendahuluan		
a. Guru memerintahkan peserta didik untuk membuat akun di Wikipedia setiap kelompok cukup memiliki 1 akun saja		

b. Peserta didik dari setiap kelompok membuat akun, sesuai dengan arahan yang tertera di LKPD		
Merumuskan Masalah		
a. Guru memerintahkan siswa mencari tema artikel yang akan ditentukan pemecahan masalahnya		
b. Siswa telah menentukan masalah yang akan dipecahkan berupa artikel yang bersumber dari Wikipedia sesuai dengan petunjuk yang tertera dalam LKPD		
Menganalisis		
a. Guru memerintahkan setiap kelompok untuk menganalisis masalah secara kritis dari berbagai sudut pandang dari artikel yang telah didapatkan		
b. Siswa bersama kelompok menganalisis artikel yang telah didapatkan dengan mencari berbagai sumber informasi dan data yang valid dan sesuai		
Merumuskan Hipotesis		
a. Siswa merumuskan pemecahan masalah berdasarkan pengetahuan yang didapatkan dengan mencari dari berbagai sumber		
Mencari informasi		
a. Guru memerintahkan siswa untuk mencari informasi sekurang-kurangnya 3 referensi untuk masalah yang dihadapi		
b. Siswa secara individu dalam kelompok mengumpulkan informasi dari berbagai sumber		
c. Siswa secara kelompok menganalisis sumber referensi yang telah didapatkan		
Mengumpulkan Data		
a. Siswa secara individu dalam kelompok mengumpulkan berbagai macam informasi dan data dalam upaya pemecahan masalah		
b. Siswa secara berkelompok menulis dan merancang artikel penyelesaian masalah dengan kaidah-kaidah penulisan artikel yang tertera di LKPD		
Pengujian Hipotesis		
a. Guru memerintahkan setiap kelompok untuk maju ke depan kelas dan mempresentasikan pengujian hipotesis secara naratif berdasarkan informasi dan data yang didapatkan		
b. Siswa dari setiap kelompok mempresentasikan pengujian hipotesis berdasarkan informasi dan data yang didapatkan secara naratif		
c. Siswa dari kelompok lain mengajukan masukan atau kritik terhadap kelompok yang sedang mempresentasikan pengujian hipotesis		
Merumuskan Rekomendasi Pemecahan Masalah		
a. Siswa menggambarkan rumusan hasil pengujian hipotesis dan rumusan kesimpulan		
Memverifikasi		
a. Guru memverifikasi pengujian hipotesis dari setiap kelompok yang dikuatkan dengan data-data valid		
Menyimpulkan		
a. Guru bersama siswa menyimpulkan materi mengenai konsep yang telah dipelajari		
b. Guru menilai segala aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung		
c. Guru melakukan evaluasi hasil belajar mengenai materi yang telah dipelajari		
III. nPenutup		
a. Siswa mengerjakan soal <i>posttest</i> yang telah disediakan guru		

b. Siswa menuliskan jawaban pada lembar yang telah disediakan		
c. Siswa mengumpulkan hasil jawaban kepada guru		
d. Guru mengucapkan terimakasih kepada siswa		
e. Guru mengucapkan salam penutup		

c) Lembar observasi penilaian aktivitas siswa

Lembar observasi penilaian aktivitas siswa bertujuan untuk menilai aktivitas siswa selama proses belajar mengajar berlangsung yang dibedakan menjadi dua aspek, yaitu:

(1) Penilaian afektif

Instrumen penilaian afektif berupa penilaian sikap untuk mengetahui perilaku siswa selama proses belajar mengajar berlangsung. Penilaian sikap sebuah sistem dalam pengambilan keputusan. Adapun manfaat utama penilaian sikap adalah untuk merefleksi pemahaman dan kemajuan sikap siswa individual. Tabel penilaian afektif dapat dilihat pada Tabel 3.6:

Tabel 3.6 Penilaian Afektif

No.	Sikap Ilmiah Siswa	Skor				Skor
		1	2	3	4	
I	Kegiatan Pendahuluan					
1.	Peserta didik datang tepat waktu					
2.	Peserta didik mempersiapkan untuk pembelajaran Biologi dengan pemanfaatan aplikasi Wikipedia					
3.	Peserta didik membawa pelengkapan pembelajaran Biologi dengan pemanfaatan aplikasi Wikipedia					
4.	Peserta didik memperhatikan guru yang menjelaskan tujuan pembelajaran					
II	Kegiatan Inti					
5.	Peserta didik mendiskusikan materi pembelajaran dan langkah-langkah pengeditan artikel Biologi dengan pemanfaatan aplikasi Wikipedia					
6.	Semua anggota kelompok terlibat dalam diskusi kelompok					
7.	Peserta didik bertanya kepada guru tentang apa yang belum dipahami					
8.	Peserta didik menggunakan referensi dari berbagai sumber sebagai bahan dari pembuatan artikel					

III	Kegiatan Penutup				
9.	Peserta didik menyelesaikan tugas tepat waktu				
10.	Peserta didik membuat ringkasan dari setiap artikel yang telah dibuat				
11.	Peserta didik menjelaskan di depan kelas hasil ringkasan mereka				

(2) Penilaian hasil berupa produk

Instrumen penilaian hasil berupa produk berupa penilaian keterampilan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menghasilkan sebuah produk sebagai hasil akhir dari proses pembelajaran. Penilaian produk adalah penilaian terhadap proses pembuatan serta kualitas dari suatu produk yang dihasilkan (Arikunto dalam Aji, 2018, hlm. 39). Dalam hal ini, karya yang dihasilkan oleh siswa adalah sebuah artikel yang didapat dari hasil pengeditan pada artikel yang sudah ada. Penilaian hasil produk dapat dilihat pada Tabel 3.7:

Tabel 3.7 Penilaian Produk

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	Jumlah	Rata-rata
1.	Judul	Judul menggambarkan tema baru, artinya tema yang sebelumnya belum pernah ada yang menyunting pada aplikasi Wikipedia		
		Menggambarkan isi kajian masalah global yang diangkat dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan topik yang telah ditentukan		
2.	Abstrak	Terdiri dari satu paragraf atau tidak melebihi dari 200-400 kata		
		Terdapat penjelasan singkat mewakili bagian pendahuluan, metode, hasil dan pembahasan		
		Menjelaskan kesimpulan dari hasil kajian		
3.	Pendahuluan	Mengikuti struktur umum ke khusus		
		Merupakan kalimat pengantar yang menjelaskan permasalahan yang terjadi dengan kemungkinan materi pandangan umum dan penyebab serta kebijakan yang ada		
		Menjelaskan kedudukan hasil kajian mengenai deskripsi analisis permasalahan yang dibahas dari isu global		
4.	Metode	Terdapat penjelasan metode yang digunakan		

		Subjek dan objek yang terbiat dijelaskan secara rinci		
		Menjelaskan hal yang menjadi ketentuan dalam pengukuran dan caranya		
		Merupakan kajian literatur dari berbagai sumber		
5.	Hasil	Berisi informasi mengenai jawaban dari poin-poin tujuan		
		Berisi informasi penunjang lainnya seperti gambar, tabel dll		
		Tabel/gambar diberi nomor dan judul		
6.	Pembahasan	Terdapat penjelasan mengenai perbandingan antara hasil kajian yang diperoleh dengan literatur yang dikutip		
		Menjelaskan dampak dari hasil kajian yang ditemukan		
		Terdiri dari penguatan pembahasan yang ditunjang dengan berbagai sumber yang variatif		
7.	Referensi	Ditulis dengan referensi yang sesuai dala naskah		
		Referensi yang digunakan menunjang isi hasil kajian dan berasal dari jurnal terbaru (maksimal 5 tahun ke belakang)		

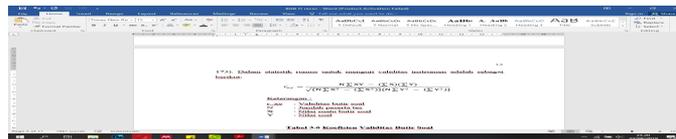
c. Validitas Instrumen

Instrumen yang telah dibuat kemudian akan dikonsultasikan kepada dosen atau tim ahli yang disebut *Judgement Expert* dan uji coba. Data hasil penelitian ini berupa data kualitatif dan kuantitatif. Data yang sudah diperoleh selanjutnya dianalisis untuk menjawab rumusan masalah yang telah dibuat dengan menggunakan aplikasi *Anates V4*. Data yang dianalisis menggunakan uji validitas butir soal, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran soal yang akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Uji Validitas Butir Soal

Validitas ini untuk menentukan valid atau tidaknya suatu instrumen penelitian yang akan digunakan. Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid (Sugiyono, 2017, hlm. 173). Dalam statistik rumus untuk menguji validitas instrumen adalah sebagai

berikut:



Keterangan :

r_{xy} : Validitas butir soal
 N : Jumlah peserta tes
 X : Nilai suatu butir soal
 Y : Nilai soal

Tabel 3.8 Koefisien Validitas Butir Soal

No.	Rentang	Keterangan
1.	0,8 – 1,0	Sangat tinggi
2.	0,6 – 0,8	Tinggi
3.	0,4 – 0,6	Cukup
4.	0,2 – 0,4	Rendah
5.	0,0 – 0,2	Sangat rendah

Arikunto dalam Felly (2013)

Arikunto dalam Felly (2013, hlm. 173)

2. Uji Reliabilitas

Ghozali (2011, hlm. 47) “menyatakan bahwa reliabilitas adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari peubah atau konstruk”. Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Reliabilitas suatu test merujuk pada derajat stabilitas, konsistensi, daya prediksi, dan akurasi. Pengukuran yang memiliki reliabilitas yang tinggi adalah pengukuran yang dapat menghasilkan data yang reliabel.

Rumus yang digunakan untuk mengukur reliabilitas soal pada penelitian ini diantaranya dengan menggunakan rumus K-R. 20 (Kuder Richardson) yaitu :



Keterangan:

R_{11} : Reliabilitas tes secara keseluruhan

P : Proporsisi subjek yang menjawab dengan benar

q : Proporsisi subjek yang menjawab dengan salah ($q=1-p$)

$\sum pq$: Jumlah hasil perkalian antara p dan q

n : Banyaknya item

S : Standar deviasi dari t

Tabel 3.9 Klasifikasi Nilai Reliabilitas Butir Soal

No.	Rentang	Keterangan
1.	0,80 – 1,00	Sangat tinggi
2.	0,60 – 0,79	Tinggi
3.	0,40 – 0,59	Cukup
4.	0,20 – 0,39	Rendah
5.	0,00 – 0,19	Sangat rendah

(Sumber : Arikunto, 2013, 173)

3. Taraf kesukaran tes

Analisis taraf kesukaran tes dilakukan untuk mengetahui derajat kesukaran suatu soal. Tingkat kesukaran adalah bilangan yang menunjukkan sukar atau mudahnya suatu soal (Arikunto, 1999:207). Rumus yang digunakan untuk mencari tingkat kesukaran dalam statistik sebagai berikut:

$$\frac{P}{B} \times JS$$

Keterangan:

P = indeks tingkat kesukaran

B = banyak siswa yang menjawab soal itu dengan benar

JS = jumlah seluruh siswa peserta tes

Tabel 3.10 Indeks Tingkat Kesukaran

No	Rentang	Keterangan
1.	0,00 – 0,30	Sukar
2.	0,31 – 0,70	Sedang
3.	0,71 – 1,00	Mudah

(Sumber : Arikunto, 2013)

E. Teknik Analisis Data

1. Pemberian skor

Pemberian skor untuk soal pilihan ganda ditentukan dengan metode *Rights only*, yaitu untuk setiap jawaban yang benar diberi skor satu dan jawaban yang salah atau butir soal yang tidak dijawab diberi skor nol. Skor setiap siswa ditentukan dari jumlah soal yang dijawab benar. Pemberian skor dihitung dengan rumus berikut:



2. Uji Normalitas

Data yang akan digunakan untuk pengujian hipotesis harus dilakukan uji normalitas terlebih dahulu, dengan tujuan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas pada penelitian ini menggunakan Chi-kuadrat (X^2). Langkah-langkah yang digunakan sebagai berikut:

- a. Menentukan Rentang kelas (r)
 $r = \text{data terbesar} - \text{data terkecil}$
- b. Menentukan banyak kelas interval (k) dengan rumus :

$$k = 1 + 3.3 \log n$$

Keterangan: n = banyaknya data

- c. Menentukan panjang kelas interval (P) dengan rumus :

3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk nilai *pretest* dan *posttest* memiliki tingkat varian yang sama (homogen) atau tidak, dengan langkah-langkah penelitian sebagai berikut:

- a. Mencari nilai F:

$$F = \frac{\text{Varians besar}}{\text{Varians kecil}}$$
- b. Menentukan derajat kebebasan (db)
 $db_1: n_1 - 1$
 $db_2: n_2 - 2$
- c. Membandingkan harga F

Menentukan homogenitas dengan membandingkan nilai F_{hitung} dengan nilai F_{tabel} berdasarkan nilai db, dengan ketentuan apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data dianggap mempunyai varians homogen.

4. Uji Hipotesis

Setelah persyaratan analisis terpenuhi, langkah selanjutnya yaitu uji hipotesis. Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui mengenai perbedaan antara nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen. Pengujian menggunakan uji-t berpasangan, karena akan melihat perbedaan sebelum diberi perlakuan dan setelah diberi perlakuan. Pada penelitian ini menggunakan rumus berdasarkan Suhaerah (2016), dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Mencari nilai rata-rata dengan rumus berikut:

$$\text{Rumus: } \bar{d} = \frac{\sum d_i}{n}$$

Keterangan:

d_i = selisih angka dari nilai sebelumnya dan sesudah perlakuan

n = jumlah siswa

- b. Mencari nilai Simpangan Baku (S)

$$\text{Rumus: } S = \sqrt{\frac{\sum d_i^2}{n}}$$

- c. Mencari nilai t hitung dengan rumus berikut:

$$\text{Rumus: } t = \frac{\bar{d}}{S/\sqrt{n}}$$

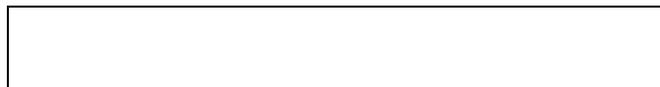
- d. Mencari nilai tabel dengan rumus $t \alpha \text{ db} = n-1$

- e. Membandingkan nilai t_{hitung} dan t_{tabel} . Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka data signifikan.

5. Pengelolaan Data Hasil Belajar Siswa dengan Analisis *N-Gain*

Setelah diperoleh data hasil *pretest* dan *posttest* yang telah diolah secara statistik kemudian dihitung gainnya, hal ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan. Gain yang diperoleh dinormalisasikan dengan cara membagi selisih skor *pretest* dan *posttest* dengan selisih antara skor maksimal yang didapat dengan skor *pretest*. Untuk lebih

jelasnya bisa dilihat dari rumus di bawah ini :



Acuan kriteria perolehan gain yang sudah dinormalisasikan nilai (NG) yang diperoleh diinterpretasikan dengan klasifikasi pada Tabel 3.11:

Tabel 3.11 Interpretasi Nilai Gain

Nilai (G)	Interpretasi
$G < 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$G < 0,3$	Rendah

(Meltzer, 2002 dalam Devi, 2017 hlm. 45)

a. Pengelolaan Data Nilai Non Tes

1) Lembar Angket Respon Siswa, Literasi Informasi dan Aktivitas Siswa

Untuk menghitung nilai angket respon siswa dan literasi siswa dengan skala likert dilakukan dengan cara:

$$\text{Rumus: } N = \frac{Y}{Y_{\text{maks}}} \times 100 \%$$

Keterangan:

$$N = \text{Nilai}$$

$$Y = \text{Skor tertinggi likert} \times \text{jumlah responden}$$

Sedangkan untuk menghitung nilai observasi aktivitas siswa, baik aspek afektif maupun psikomotor dilakukan dengan cara:

$$\text{Nilai} = \frac{Y}{Y_{\text{maks}}} \times 100 \%$$

b. Lembar Angket Dokumen Guru dan Aktivitas Guru

Untuk menghitung nilai angket dokumen guru dan aktivitas guru dilakukan dengan:

$$\text{Rumus: } N = \frac{Y}{Y_{\text{maks}}} \times 100$$

Acuan kategori persentase angket yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 3.12 ini :

Tabel3.12 Kategori Persentase Angket

Skala (%)	Kategori
0 – 19,99	Sangat Tidak Baik
20 – 39,00	Tidak Baik
40 – 59,00	Cukup/Netral
60 – 79,00	Baik
80 - 100	Sangat Baik

(Darmadi dalam Faradiah, 2013)

F. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini meliputi tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap akhir penelitian.

1. Tahap persiapan

Tahap persiapan merupakan tahap awal sebelum melakukan penelitian. Adapun langkah-langkah yang dimaksud antara lain:

- a. Penyusunan proposal penelitian.
- b. Seminar proposal penelitian.
- c. Mengadakan observasi yang dilakukan sebelum pelaksanaan penelitian pada bulan Maret ke sekolah. Dengan tujuan memperoleh informasi mengenai keterampilan literasi informasi di sekolah tersebut.
- d. Menentukan waktu penelitian.
- e. Menyiapkan surat izin penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

Dalam tahap pelaksanaan penelitian ini peneliti mulai untuk melaksanakan penelitian serta melakukan pengumpulan data-data yang diperlukan dengan rincian sebagai berikut:

- a. Untuk metode menggunakan *Pre-Eksperimental* menggunakan sebuah model pembelajaran *Problem Based Learning* dan media ajar *Wikipedia*
- b. Pengumpulan data primer diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* sebelum dan sesudah pembelajaran untuk melihat hasil belajar siswa serta angket berupa kuisioner kepada siswa untuk melihat kemampuan literasi informasi siswa.
- c. Pengumpulan data sekunder dilaksanakan dengan lembar pengamatan dari guru dan siswa pada saat pembelajaran.

3. Tahap Penyelesaian

- a. Mengolah data hasil penelitian dengan statistik.
- b. Menarik kesimpulan.
- c. Pembuatan laporan skripsi