

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *quasi-experimental* dengan *nonequivalent (pretest and posttest) control group design* sebagai desain penelitian. Berikut desain penelitian yang digambarkan pada Tabel 3.1 yang diadaptasi berdasarkan Creswell (1999).

Tabel 3.1 Desain Penelitian.

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
IPS	O_1	X	O_2
IPA	O_1	-	O_2

Keterangan:

O_1 = Pretest diberikan kepada siswa sebelum pembelajaran

O_2 = Posttest diberikan kepada siswa setelah pembelajaran

X = latar belakang minat IPS

Penelitian ini melibatkan siswa IPA dan IPS yang memperoleh pembelajaran mengenai keanekaragaman tumbuhan dengan metode pembelajaran yang sama yaitu metode *field trip*. Pelakuan pada penelitian ini adalah latar belakang minat IPS yang memilih mata pelajaran biologi sebagai mata pelajaran peminatan, sehingga kelas IPA merupakan kelompok kontrol pada penelitian ini. Pada desain penelitian ini dilaksanakan *pretest* berupa tes literasi tumbuhan abad 21 pada kedua kelas. Setelah dilaksanakannya pembelajaran keanekaragaman tumbuhan dengan metode *field trip*, dilakukan *posttest* literasi tumbuhan abad 21 pada kedua kelas.

B. Definisi Operasional

1. Literasi Tumbuhan Abad 21

Literasi tumbuhan abad 21 yang dimaksud dalam penelitian ini adalah keterampilan *critical thinking and problem solving* dalam mengklasifikasikan tumbuhan. Dengan kata lain, literasi tumbuhan yang dimaksud berkaitan dengan keterampilan siswa dalam berpikir kritis dan memecahkan masalah untuk mengklasifikasikan tumbuhan ke dalam kelompok tertentu dan mengenai permasalahan mengenai keanekaragaman tumbuhan.

Literasi tumbuhan abad 21 ini menggunakan keterampilan abad 21 yaitu *critical thinking and problem solving* yang merupakan kemampuan

yang digunakan siswa dalam menemukan dan mengembangkan ide atau gagasan dalam literasi tumbuhan mengenai karakteristik tumbuhan, klasifikasi, serta peran tumbuhan di lingkungan. Dengan keterampilan *critical thinking* dan *problem solving*, siswa diharapkan mampu bernalar serta berpikir secara sistem mengenai karakteristik tumbuhan dan klasifikasinya. Dengan keterampilan *problem solving*, diharapkan siswa mampu menyampaikan pertanyaan-pertanyaan dari berbagai aspek yang mampu mengarahkan pada pemecahan masalah dan memberi solusi untuk permasalahan keanekaragaman tumbuhan.

2. Pembelajaran *Field Trip*

Field trip yang dimaksud pada penelitian ini merupakan pembelajaran yang dilakukan di lapangan yaitu pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan siswa di luar kelas, lokasi dilakukannya *field trip* pada penelitian ini adalah kawasan taman sekolah. *Field trip* dilakukan untuk membuat siswa merasakan pengalaman mengenai kondisi luar kelas mengenai jenis-jenis tumbuhan yang hidup di lingkungan sekolah, dan mengidentifikasi jenis-jenis tumbuhan pada dua lokasi yang memiliki faktor fisik yang berbeda.

Pembelajaran *field trip* memberikan kesempatan kepada siswa untuk menerapkan ilmu pengetahuannya. Pada pelaksanaannya, siswa melakukan pengamatan di dua lokasi yang memiliki faktor fisik berbeda. Perbedaan faktor fisik tersebut dibuktikan dengan pengukuran faktor fisik tersebut berupa intensitas cahaya, suhu dan kelembaban. Siswa mencatat data yang diperoleh melalui pengamatan berupa kondisi lingkungan, jenis tumbuhan yang hidup di masing-masing lokasi, morfologi tumbuhan, serta klasifikasi tumbuhan. Dengan dilaksanakan pembelajaran dengan metode *field trip*, siswa melihat secara langsung habitat tumbuhan di taman sekolah yang memiliki perbedaan fisik yang menunjukkan adanya perbedaan jenis tumbuhan yang hidup di kedua lokasi tersebut.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X di salah satu SMA di kota Cimahi semester genap tahun ajaran 2017/2018. Sampel penelitian ini terdiri dari dua kelas X di sekolah tersebut yaitu salah satu kelas IPA dan salah satu kelas IPS yang memilih mata pelajaran Biologi sebagai mata pelajaran lintas minat. Pengambilan sampel dilakukan secara *convenience sampling* dengan pertimbangan kedua kelas tersebut

Anna Nurul Alfiah, 2018

PERBANDINGAN LITERASI TUMBUHAN ABAD 21 PADA SISWA KELAS IPA DAN IPS MELALUI METODE FIELD TRIP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

memiliki jadwal pelajaran biologi pada hari yang sama sehingga dapat mempermudah dalam proses pengambilan data. Kedua kelas tersebut terdiri dari 68 siswa. Jumlah siswa kelas X IPA adalah 34 orang, dan siswa kelas X IPS terdiri dari 34 orang. Kedua kelas tersebut mempelajari biologi.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa instrumen tes dan non-tes. Seluruh instrumen digunakan untuk menganalisis literasi tumbuhan abad 21 pada siswa IPA dan IPS.

Tabel 3.2 Jenis Instrumen yang Digunakan.

No	Jenis Instrumen	Tujuan Instrumen	Waktu Penggunaan
1	Soal Literasi Tumbuhan Abad 21	Mengukur literasi tumbuhan abad 21 siswa IPA dan IPS pada awal dan akhir pembelajaran	Awal dan akhir pembelajaran.
2	Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	Mengukur keterlaksanaan pembelajaran <i>field trip</i>	Selama pembelajaran
3	Angket Respon Siswa	Mengungkapkan tanggapan siswa terhadap pembelajaran <i>field trip</i>	Akhir pembelajaran

Berdasarkan Tabel 3.2 tersebut, berikut adalah penjelasan mengenai instrumen-instrumen penelitian yang digunakan.

1. Soal Literasi Tumbuhan

Tes tertulis yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal uraian literasi tumbuhan mengenai klasifikasi *Plantae*, morfologi dan fungsi dari tumbuhan. Soal tersebut mengacu pada keterampilan abad 21 yaitu *critical thinking and problem solving* (Lampiran 3). Tes ini digunakan untuk mengukur literasi tumbuhan abad 21 yang dimiliki siswa.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Tes Literasi Tumbuhan Abad 21 berdasarkan Keterampilan Abad 21 *Critical Thinking and Problem Solving*

No	Keterampilan	Nomor Pertanyaan	Jumlah Pertanyaan
1	Bernalar efektif	1	1
	Indikator: Bernalar untuk memecahkan masalah		
2	Menggunakan sistem berpikir	2, 3, 4, 5	4
	Indikator: Analisis interaksi bagian-bagian dari konsep yang kompleks		
3	Memberikan pertimbangan dan pengambilan keputusan		9

Anna Nurul Alfyah, 2018

PERBANDINGAN LITERASI TUMBUHAN ABAD 21 PADA SISWA KELAS IPA DAN IPS MELALUI METODE FIELD TRIP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

No	Keterampilan	Nomor Pertanyaan	Jumlah Pertanyaan
	Indikator:		
	a. Menganalisis & mengevaluasi <i>evidences, arguments, claims & beliefs</i>	8, 13, 14	
	b. Membuat & menghubungkan informasi dan argument	11, 15	
	c. Menafsirkan informasi & membuat kesimpulan berdasarkan penafsiran tersebut	6, 7, 10, 16	
	Menyelesaikan masalah		
	Indikator:		
4	a. Menyelesaikan berbagai masalah secara konvensional dan inovatif	9	2
	b. Mengidentifikasi & mengajukan pertanyaan yang memperjelas berbagai sudut pandang yang mengarah kepada solusi	12	
Jumlah Soal			16

2. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran digunakan untuk menganalisis keterlaksanaan kegiatan pembelajaran *field trip*. Proses pembelajaran diobservasi oleh tiga *observer* (Lampiran 6). Berikut adalah kisi-kisi instrumen lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran *field trip* berdasarkan tahapan pembelajaran *field trip* berdasarkan adaptasi dari Roestiyah (2001) disajikan pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran *Field Trip*.

No	Indikator Tahapan <i>Field Trip</i>
Tahapan Persiapan	
1	Siswa dapat mengidentifikasi masalah dari <i>field trip</i>
2	Siswa dapat mengidentifikasi tujuan dari pengamatan
Tahapan Pelaksanaan	
3	Siswa melakukan pengamatan dengan memanfaatkan pengetahuan yang siswa miliki
4	Siswa mendeskripsikan fenomena atau kondisi di lokasi pengamatan melalui lembar observasi
Tahap Akhir	
5	Siswa mendeskripsikan fenomena atau kondisi di lokasi pengamatan melalui laporan akhir pengamatan
6	Siswa menarik kesimpulan berdasarkan bukti yang diperoleh
7	Siswa memberikan tanggapan mengenai kesimpulan dari rekannya
8	Siswa mengomunikasikan kesimpulan yang berdasarkan bukti

3. Angket Respon Siswa

Anna Nurul Alfiah, 2018

PERBANDINGAN LITERASI TUMBUHAN ABAD 21 PADA SISWA KELAS IPA DAN IPS MELALUI METODE FIELD TRIP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

Angket respon siswa digunakan untuk mengungkap tanggapan atau respon siswa mengenai kegiatan pembelajaran klasifikasi tumbuhan dengan metode *field trip*. Angket tersebut berisi pernyataan mengenai kegiatan pembelajaran klasifikasi tumbuhan dengan metode *field trip* (Lampiran 5). Terdapat 10 pernyataan dengan pilihan respon yang diberikan adalah “Tidak setuju”, dan “Setuju”. Setiap siswa kelas IPA dan IPS mengisi angket tersebut setelah pembelajaran *field trip*. Berikut kisi-kisi angket tanggapan siswa pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Angket Respon Siswa terhadap Pembelajaran *Field Trip*.

No.	Aspek	No. Pernyataan	Jumlah Pernyataan
Persiapan <i>Field Trip</i>:			
1	Pemahaman terhadap tujuan <i>field trip</i> & aspek yang akan diamati	1, 2	2
Pelaksanaan <i>Field Trip</i>:			
2	Pengaplikasian pengetahuan siswa	3	1
3	Kemudahan dalam menggunakan Lembar Kerja Siswa <i>field trip</i>	4, 5, 6	3
Akhir <i>Field Trip</i>:			
4	Keefektifan pelaksanaan diskusi dan verifikasi	7	1
5	Kesan pembelajaran <i>field trip</i> bagi siswa	8, 9, 10	3
Total Soal			10

E. Validasi Instrumen Tes Literasi Tumbuhan

Instrumen soal yang digunakan telah di-*judgement* oleh dosen ahli, kemudian soal diperbaiki dan ditambahkan berdasarkan hasil dari *judgement* instrumen soal. Analisis pokok butir soal instrumen dilakukan pada 37 siswa kelas XI IPA semester ganjil di salah satu SMA dengan soal yang diujicobakan berjumlah 20 soal. Analisis pokok butir soal dilakukan dengan bantuan aplikasi ANATES uraian.

Hasil analisis butir soal dengan aplikasi ANATES uraian berupa hasil uji validitas, reabilitas, taraf kesukaran, dan daya pembeda. Berikut adalah hasil dari analisis butir pokok soal.

1. Uji Validitas

Uji validitas instrumen dilakukan menggunakan bantuan aplikasi ANATES uraian. Kemudian soal-soal tersebut dikelompokkan pada lima kategori validitas instrumen mengikuti aturan Arikunto (2011) pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Kriteria Validitas Soal (Arikunto, 2011).

Koefisien Valisitas	Klasifikasi
$0.80 < - \leq 1.00$	Sangat Tinggi
$0.60 < - \leq 0.80$	Tinggi
$0.40 < - \leq 0.60$	Cukup
$0.20 < - \leq 0.40$	Rendah
$0.00 < - \leq 0.20$	Sangat Rendah

Anna Nurul Alfyah, 2018

PERBANDINGAN LITERASI TUMBUHAN ABAD 21 PADA SISWA KELAS IPA DAN IPS MELALUI METODE FIELD TRIP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

2. Uji Reabilitas

Uji reabilitas dilakukan dengan bantuan aplikasi ANATES uraian. Kemudian soal-soal dikategorikan ke dalam lima kategori reabilitas mengikuti aturan Arikunto (2011) pada Tabel 3.7 berikut ini.

Tabel 3.7 Kriteria Reliabilitas Soal (Arikunto, 2011).

Koefisien Korelasi	Klasifikasi
$0.80 < - \leq 1.00$	Sangat Tinggi
$0.60 < - \leq 0.80$	Tinggi
$0.40 < - \leq 0.60$	Cukup
$0.20 < - \leq 0.40$	Rendah
$0.00 < - \leq 0.20$	Sangat Rendah

3. Taraf Kesukaran

Uji taraf kesukaran dilakukan dengan bantuan aplikasi ANATES uraian. Kemudian hasil tersebut dikategorikan ke dalam tiga kategori taraf kesukaran yang mengikuti aturan Arikunto (2011) pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Kriteria Tingkat Kesukaran Soal (Arikunto, 2011).

Koefisien Kesukaran	Klasifikasi
$0.70 < - \leq 1.00$	Mudah
$0.30 < - \leq 0.70$	Sedang
$0.00 < - \leq 0.30$	Sukar

4. Daya Pembeda

Uji daya pembeda dilakukan dengan bantuan aplikasi ANATES uraian. Kemudian soal dikategorikan ke dalam empat kategori daya pembeda berdasarkan Arikunto (2011) pada Tabel 3.9 berikut ini.

Tabel 3.9 Kriteria Daya Pembeda Soal (Arikunto, 2011).

Koefisien Pembeda	Klasifikasi
$0.87 < - \leq 1.00$	Baik Sekali
$0.40 < - \leq 0.70$	Baik
$0.20 < - \leq 0.40$	Cukup
$0.00 < - \leq 0.20$	Jelek

Berdasarkan hasil analisis butir soal tes literasi tumbuhan abad 21, diperoleh nilai reliabilitas soal adalah 0,76 yang termasuk dalam kategori tinggi. Berikut ini adalah rekapitulasi analisis butir soal.

Anna Nurul Alfyah, 2018

PERBANDINGAN LITERASI TUMBUHAN ABAD 21 PADA SISWA KELAS IPA DAN IPS MELALUI METODE FIELD TRIP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

Tabel 3.10 Rekapitulasi Hasil Analisis Butir Soal

Butir Soal	Validitas		Daya Pembeda		Tingkat Kesukaran		Kesimpulan
	Nilai	Sig.	Indeks	Ket	Indeks	Ket	
1	0.28	Rendah	0.10	Kurang	0.91	Sangat Mudah	Dipakai
2	0.59	Cukup	0.63	Baik	0.51	Sedang	Dipakai
3	0.48	Cukup	0.16	Kurang	0.31	Sedang	Dipakai
4	0.29	Rendah	0.23	Cukup	0.28	Sukar	Tidak dipakai
5	0.21	Rendah	0.20	Jelek	0.56	Sedang	Dipakai
6	0.31	Rendah	0.23	Cukup	0.28	Sukar	Tidak dipakai
7	0.32	Rendah	0.33	Cukup	0.83	Mudah	Tidak dipakai
8	0.71	Tinggi	0.46	Cukup	0.23	Sukar	Dipakai
9	0.63	Tinggi	0.36	Cukup	0.45	Sedang	Dipakai
10	0.26	Rendah	0.13	Kurang	0.40	Sedang	Tidak dipakai
11	0.14	Rendah	0.13	Kurang	0.20	Sukar	Tidak dipakai
12	0.55	Cukup	0.20	Kurang	0.30	Sukar	Dipakai
13	0.64	Tinggi	0.43	Baik	0.45	Sedang	Dipakai
14	0.65	Tinggi	0.40	Baik	0.40	Sedang	Dipakai
15	0.77	Tinggi	0.40	Baik	0.23	Sukar	Dipakai
16	0.67	Tinggi	0.60	Baik	0.40	Sedang	Direvisi
17	0.62	Tinggi	0.40	Baik	0.50	Sedang	Tidak dipakai
18	0.40	Cukup	0.23	Cukup	0.41	Sedang	Dipakai
19	0.31	Rendah	0.26	Cukup	0.50	Sedang	Tidak dipakai
20	0.24	Rendah	0.10	Kurang	0.35	Sedang	Dipakai

Berdasarkan hasil analisis instrumen, diperoleh 13 soal yang dapat digunakan dengan mempertimbangkan hasil analisis butir soal. Terdapat tiga soal tambahan yang ditambahkan pada instrumen sebagai salah satu rekomendasi dari dosen ahli. Sehingga, terdapat 16 butir soal yang digunakan untuk tes literasi tumbuhan abad 21.

F. Teknik Pengumpulan Data

Berikut ini adalah beberapa cara untuk memperoleh data.

1. Pemberian tes awal literasi tumbuhan (*pretest*) pada siswa IPA dan IPS sebelum dilaksanakan pembelajaran materi keanekaragaman tumbuhan dengan metode *field trip*. Data yang diperoleh menunjukkan literasi tumbuhan abad 21 awal yang telah siswa IPA dan IPS miliki.
2. *Observer* melakukan observasi mengenai pelaksanaan pembelajaran saat proses pembelajaran *field trip* berlangsung. *Observer* mengisi lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran untuk mengungkap keberlangsungan kegiatan pembelajaran.

Anna Nurul Alfiah, 2018

PERBANDINGAN LITERASI TUMBUHAN ABAD 21 PADA SISWA KELAS IPA DAN IPS MELALUI METODE FIELD TRIP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

3. Pemberian tes akhir literasi tumbuhan (*posttest*) pada siswa IPA dan IPS setelah dilaksanakan pembelajaran materi keanekaragaman tumbuhan dengan metode *field trip*. Data yang diperoleh menunjukkan literasi tumbuhan abad 21 akhir setelah siswa menerima pembelajaran mengenai Plantae dengan metode *field trip*.
4. Pemberian angket respon pembelajaran kepada siswa setelah melaksanakan *posttest* untuk memperoleh data mengenai respon siswa terhadap pembelajaran *field trip* yang telah dilakukan.

G. Teknik Analisis Data

Data yang telah diperoleh dianalisis melalui rubrik tes literasi tumbuhan dan angket tanggapan siswa. Analisis data dilakukan dengan aplikasi SPSS Versi 20. Berikut adalah analisis data yang dilakukan.

1. Analisis Literasi Tumbuhan Abad 21

Data yang diperoleh dari *pretest* dan *posttest* di kelas IPA dan IPS dinilai dengan menggunakan rubrik tes literasi tumbuhan abad 21. Skor maksimal adalah tiga untuk setiap soal yang diujikan. Berikut adalah langkah analisis literasi tumbuhan abad 21.

a. Analisis Soal Literasi Tumbuhan pada Setiap Keterampilan

Analisis soal literasi tumbuhan pada setiap masing-masing aspek yaitu keterampilan bernalar efektif; menggunakan sistem berpikir; memberikan pertimbangan dan pengambilan keputusan; dan menyelesaikan masalah. Analisis tersebut untuk memperoleh data aspek dan indikator dari literasi tumbuhan abad 21.

Tabel 3.11 Rumus Analisis Soal Literasi Tumbuhan Per Kemampuan.

No	Aspek	Rumus Perolehan Rerata Skor Per Aspek	Rumus Perolehan Kemampuan Per Aspek (%)
1	Bernalar efektif	$A1 = \left(\frac{\sum \text{skor jawaban soal aspek 1}}{34 \times \text{jumlah soal aspek 1}} \right)$	$KA1 = \frac{A1}{3} \times 100\%$
2	Menggunakan sistem berpikir	$A2 = \left(\frac{\sum \text{skor jawaban soal aspek 2}}{34 \times \text{jumlah soal aspek 2}} \right)$	$KA2 = \frac{A2}{3} \times 100\%$
3	Memberikan pertimbangan dan pengambilan keputusan	$A3 = \left(\frac{\sum \text{skor jawaban soal aspek 3}}{34 \times \text{jumlah soal aspek 3}} \right)$	$KA3 = \frac{A3}{3} \times 100\%$
4	Menyelesaikan masalah	$A4 = \left(\frac{\sum \text{skor jawaban soal aspek 4}}{34 \times \text{jumlah soal aspek 4}} \right)$	$KA4 = \frac{A4}{3} \times 100\%$

Keterangan:

A = Rerata skor setiap aspek dari 34 siswa

KA = Perolehan setiap aspek dari 34 siswa (%)

Anna Nurul Alfyah, 2018

PERBANDINGAN LITERASI TUMBUHAN ABAD 21 PADA SISWA KELAS IPA DAN IPS MELALUI METODE FIELD TRIP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

b. Kategorisasi Literasi Tumbuhan Abad 21

Data yang telah diperoleh adalah kemampuan per-aspek dan literasi tumbuhan abad 21 secara keseluruhan. Data tersebut kemudian dikategorisasikan berdasarkan Purwanto (2008) pada Tabel 3.12 berikut ini.

Tabel 3.12 Kategori Rentan Nilai (Purwanto, 2008).

No.	Rentan	Kategori
1	86% – 100%	Baik Sekali
2	76% - 85%	Baik
3	60% - 75%	Cukup
4	55% - 59%	Kurang
5	≤54%	Kurang Sekali

2. Analisis Indeks N-gain

Analisis indeks N-gain dilakukan untuk menganalisis peningkatan literasi tumbuhan siswa setelah pembelajaran *field trip*. Peningkatan literasi tumbuhan siswa sebelum dan setelah pembelajaran *field trip* dapat diperoleh melalui rumus indeks N-gain berdasarkan Hake (1999) sebagai berikut.

$$\langle g \rangle = \frac{T2-T1}{Is-T1}$$

Keterangan:

$\langle g \rangle$: N-gain T2 : Nilai *Posttest*
 T1 : Nilai Is : Skor maksimal
Pretest

Setelah diperoleh koefisien N-gain, nilai tersebut dikategorisasikan ke dalam tiga kategori yaitu “tinggi”, “sedang”, dan “rendah” berdasarkan rentangnya. Kategorisasi N-gain tersebut mengikuti aturan Hake (1999) pada Tabel 3.13 berikut ini.

Tabel 3.13 Kategori N-gain (Hake, 1999).

Koefisien Gain	Kategori
$g > 0.70$	Tinggi
$0.30 \geq g \geq 0.70$	Sedang
$g < 0.30$	Rendah

3. Analisis Perbandingan Literasi Tumbuhan Siswa IPA dan IPS

Hasil *pretest* dan *posttest* dianalisis secara statistika menggunakan program *Statistical Package for Service Solution* atau SPSS versi 20 (Lampiran 26). Berikut adalah uji statistika yang dilakukan.

Anna Nurul Alfiah, 2018

PERBANDINGAN LITERASI TUMBUHAN ABAD 21 PADA SISWA KELAS IPA DAN IPS MELALUI METODE FIELD TRIP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
 perpustakaan.upi.edu

a. Uji Normalitas (Shapiro-Wilk Test)

Uji normalitas merupakan uji prasyarat dilakukan dengan menggunakan uji normalitas Shapiro-Wilk pada aplikasi SPSS. Sampel penelitian ini berjumlah 34 sampel dari masing-masing kelas IPA dan IPS, sehingga digunakan uji Shapiro-Wilk. Kriteria untuk melihat distribusi data yang dimiliki normal atau tidak, dengan $\alpha=0.05$ dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.14 Kriteria Uji Normalitas Shapiro-Wilk.

Nilai Probabilitas	Keterangan
> 0.05	Data berdistribusi normal
< 0.05	Data berdistribusi tidak normal

b. Uji Homogenitas Varians (Levene Test)

Uji homogenitas varians dilakukan untuk menganalisis persamaan varians-varian data. Uji tersebut dilakukan dengan bantuan aplikasi SPSS. Berikut ini kriteria uji varians.

Tabel 3.15 Kriteria Uji Varians.

Nilai Probabilitas	Keterangan
> 0.05	Varians homogen
< 0.05	Varians non-homogen

c. Uji Hipotesis Statistika

Uji hipotesis yang digunakan adalah uji t dan uji Mann-Whitney. Penggunaan uji hipotesis berdasarkan hasil uji prasyarat yaitu normalitas dan homogenitas. Uji hipotesis statistika dilakukan dengan program SPSS Versi 20 untuk menguji hipotesis statistika berikut ini.

H_0 = Tidak terdapat perbedaan rata-rata nilai.

H_1 = Terdapat perbedaan rata-rata nilai

Berikut ini adalah ketentuan dalam uji hipotesis.

Tabel 3.16 Kriteria Uji Hipotesis Statistika.

Nilai Probabilitas	Keterangan
> 0.05	H_0 diterima
< 0.05	H_0 ditolak

4. Analisis Angket Tanggapan Siswa

Angket tanggapan siswa mengenai pembelajaran *field trip* terdiri dari pernyataan dengan pilihan respon berupa “tidak setuju”, dan “setuju”. Hasil respon siswa kemudian dipersentasekan setiap poin pernyataan.

Anna Nurul Alfyah, 2018

PERBANDINGAN LITERASI TUMBUHAN ABAD 21 PADA SISWA KELAS IPA DAN IPS MELALUI METODE FIELD TRIP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

Persentase respon tiap pernyataan dapat diperoleh melalui rumus berikut ini.

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

Keterangan:

P = Persentase respon “tidak setuju”/”setuju”

R = Jumlah siswa yang merespon “tidak setuju”/”setuju”

N = Total jumlah siswa

Respon siswa dikelompokkan menjadi dua kategori respon yaitu setuju dan tidak setuju. Berdasarkan hasil persentase tersebut, kemudian hasil dikategorikan berdasar ketentuan dari Purwanto (2008) berikut ini.

Tabel 3.17 Kategorisasi Hasil Persentase Angket Respon Siswa (Purwanto, 2008).

No.	Rentan	Kategori
1	86% – 100%	Baik Sekali
2	76% - 85%	Baik
3	60% - 75%	Cukup
4	55% - 59%	Kurang
5	≤54%	Kurang Sekali

H. Prosedur Penelitian

1. Tahap Perencanaan Penelitian

Berikut ini adalah kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan pada tahap perencanaan penelitian.

- Disusun proposal penelitian berdasarkan studi pustaka;
- Dilakukan pembimbingan dengan dosen pembimbing mengenai perbaikan perencanaan penelitian;
- Disusun instrumen penelitian dan perangkat pembelajaran;
- Dilakukan survei sekolah penelitian untuk memperoleh gambaran acuan perangkat pembelajaran dan perizinan pelaksanaan penelitian;
- Instrumen penelitian di-*judgement* oleh dosen ahli dan diperbaiki sesuai dengan rekomendasi;
- Dilakukan uji coba instrumen pada kelas XI semester genap yang telah mempelajari *Plantae* dan kemudian dianalisis butir soal dengan bantuan aplikasi ANATES.

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Berikut ini adalah kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan pada tahap pelaksanaan penelitian.

Anna Nurul Alfiah, 2018

PERBANDINGAN LITERASI TUMBUHAN ABAD 21 PADA SISWA KELAS IPA DAN IPS MELALUI METODE FIELD TRIP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- a. Diberikan *pretest* kepada dua kelas yaitu kelas IPA dan IPS berupa tes literasi tumbuhan abad 21;
- b. Dilakukan pembelajaran *field trip* yang dilaksanakan di lingkungan sekolah untuk mengobservasi tumbuhan yang ada di lingkungan tersebut;
- c. Observasi pembelajaran oleh *observer* dilakukan saat proses pembelajaran;
- d. Diberikan lembar angket untuk dianalisis tanggapan siswa mengenai pembelajaran *field trip* selama pembelajaran klasifikasi tumbuhan kepada kedua kelas tersebut.

Anna Nurul Alfiah, 2018

**PERBANDINGAN LITERASI TUMBUHAN ABAD 21 PADA SISWA KELAS IPA
DAN IPS MELALUI METODE FIELD TRIP**

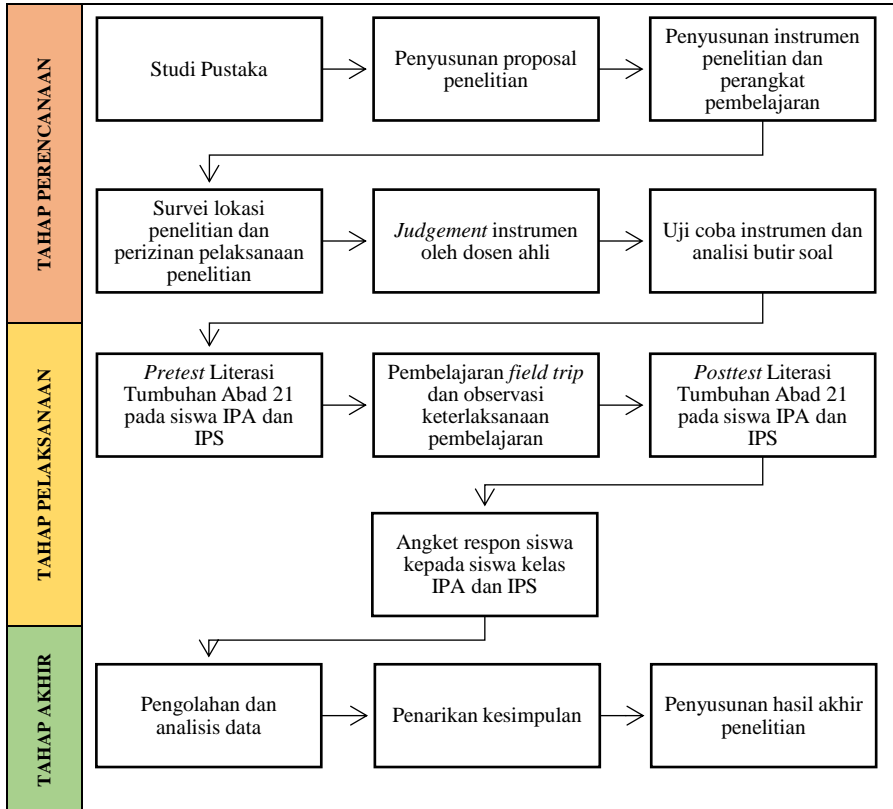
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

3. Tahap Akhir Penelitian

Tahap akhir penelitian terdiri dari kegiatan sebagai berikut.

- Dilakukan pengolahan data hasil penelitian, kemudian dianalisis dan diuji statistika kemudian diinterpretasikan;
- Data yang diperoleh dibahas dan disimpulkan sesuai dengan rumusan masalah yang telah ditentukan.

Berdasarkan tahapan tersebut, tahapan penelitian dirangkum pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Alur Penelitian.

Anna Nurul Alfyah, 2018

PERBANDINGAN LITERASI TUMBUHAN ABAD 21 PADA SISWA KELAS IPA DAN IPS MELALUI METODE FIELD TRIP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu