

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif yaitu dengan mendeskripsikan asesmen autentik yang dikembangkan untuk proyek video presentasi dan melakukan triangulasi beberapa sumber data untuk menjelaskan pengaruh penerapan asesmen autentik dalam meningkatkan literasi ICT, *self-efficacy*, dan penguasaan konsep siswa.

B. Subjek Penelitian dan Teknik Sampling

Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X di salah satu Sekolah Menengah Atas (SMA) yang ada di Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Sampel penelitian diambil dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* ini dipilih karena dalam penelitian ini sampel akan dipilih berdasarkan ketersediaan alat yang dimiliki oleh siswa untuk membuat sebuah video pembelajaran.

C. Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya kesalahpahaman dan penafsiran yang berbeda-beda terkait dengan istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka peneliti akan menguraikan definisi operasional sebagai berikut:

1. Asesmen autentik yang dimaksud dalam penelitian ini terdiri dari pemberian *feedback* yaitu *oral feedback* dan *written feedback* yang

- diberikan selama proses pembelajaran, *self assessment* yang diberikan di pertengahan dan di akhir proses pembelajaran, serta *peer assessment* yang diberikan di akhir pembelajaran.
2. Peningkatan literasi ICT yang dimaksud dalam penelitian ini adalah peningkatan kemampuan siswa dalam menggunakan teknologi untuk membuat proyek video presentasi yang dijarah melalui triangulasi beberapa sumber data yaitu angket literasi ICT yang diberikan di awal dan akhir pembelajaran, pemberian *oral dan written feedback* selama proses pembelajaran, penilaian rancangan proyek video presentasi di pertengahan, *self assessment* di pertengahan dan akhir pembelajaran, *peer assesment* di akhir pembelajaran, serta penilaian guru.
 3. Peningkatan *self-efficacy* dalam penelitian ini adalah peningkatan tingkat keyakinan siswa pada kemampuan yang dimilikinya dalam mengerjakan tugas pembuatan video presentasi yang dijarah melalui triangulasi beberapa sumber data yaitu angket skala Likert *self-efficacy* yang diberikan di awal dan akhir pembelajaran, pemberian *oral feedback*, *self assessment* di pertengahan dan akhir pembelajaran, serta *peer assesment* di akhir pembelajaran.
 4. Peningkatan penguasaan konsep dalam penelitian ini adalah peningkatan penguasaan konsep siswa pada materi perubahan lingkungan dan daur ulang limbah yang dijarah melalui triangulasi beberapa sumber data yaitu soal penguasaan konsep yang diberikan di awal dan akhir pembelajaran, pemberian *oral dan written*

Mosarina Sri Ivana Hutabarat, 2018

**PEMANFAATAN ASESMEN AUTENTIK UNTUK PROYEK VIDEO
PRESENTASI PADA MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN DALAM
MENINGKATKAN LITERASI ICT DAN SELF-EFFICACY SISWA**

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

feedback, *self assessment* di pertengahan dan akhir pembelajaran, serta *peer assesment* di akhir pembelajaran. Hasil *pretest* dan *posttttest* akan dibandingkan dengan KKM untuk melihat persentase siswa yang memenuhi KKM sebelum dan setelah penerapan asesmen autentik.

D. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini data akan dikumpulkan melalui berbagai instrumen. Instrumen dalam penelitian ini diterapkan dalam setiap tahapan model pembelajaran berbasis proyek atau *project based learning* (PjBL) . Jenis-jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini akan dijabarkan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1
Instrumen Penelitian

<i>N o.</i>	<i>Sintaks pJBL</i>	<i>Jenis Instrumen</i>	<i>Tujuan Instrumen</i>	<i>Waktu</i>
1.	<i>Start with the essential question</i>	-	-	-
2.	<i>Design a plan for a project.</i>	Data written <i>feedback</i> I yang tercantum pada Lembar Kerja Siswa (LKS).	Mendesripsikan <i>feedback</i> I yang diberikan guru saat siswa mengidentifikasi konsep-konsep penting sesuai tema proyek masing-masing.	Saat proses pembelajaran berlangsung

<i>N o.</i>	<i>Sintaks pjBL</i>	<i>Jenis Instrumen</i>	<i>Tujuan Instrumen</i>	<i>Waktu</i>
		Rubrik penilaian rancangan video presentasi. Data <i>written feedback</i> II yang tercantum pada Lembar Kerja Siswa (LKS).	Mendeskripsikan nilai rancangan video presentasi siswa. Mendeskripsikan <i>feedback</i> II yang diberikan guru saat siswa mengerjakan rancangan video presentasi.	
3.	<i>Create a schedule</i>	Lembar Kerja Siswa	Menggambarkan rencana kegiatan yang dilakukan siswa dalam penyelesaian proyek.	Saat proses pembelajaran berlangsung
4.	<i>Monitor the students and the progress of a project</i>	Data catatan lapangan penelitian mengenai <i>oral feedback</i> <i>Self assessment</i> pertengahan	Mendeskripsikan <i>feedback</i> yang diberikan guru secara lisan saat memantau perkembangan proyek siswa. Mendeskripsikan penilaian diri siswa terhadap kesulitan yang dialami dan kemajuan belajar yang dicapainya.	Saat proses pembelajaran berlangsung

<i>N o.</i>	<i>Sintaks pjBL</i>	<i>Jenis Instrumen</i>	<i>Tujuan Instrumen</i>	<i>Waktu</i>
5.	<i>Assess the outcome</i>	Rubrik <i>peer assessment</i> Rubrik penilaian produk video	Memberikan penilaian dan komentar terhadap produk video atau kinerja teman sebaya. Memberikan penilaian terhadap produk video siswa.	Akhir proses pembelajaran
6.	<i>Evaluation the experience</i>	<i>Self assessment</i> akhir Angket literasi ICT Angket skala Likert <i>self-efficacy</i> Tes penguasaan konsep	Mendeskrripsikan penilaian diri siswa terhadap kemajuan belajarnya. Menjaring kemampuan ICT siswa setelah penerapan asesmen autentik. Menjaring <i>self-efficacy</i> siswa setelah penerapan asesmen autentik. Menjaring penguasaan konsep siswa setelah penerapan asesmen autentik.	Akhir proses pembelajaran

<i>N o.</i>	<i>Sintaks pjBL</i>	<i>Jenis Instrumen</i>	<i>Tujuan Instrumen</i>	<i>Waktu</i>
		Angket respons siswa	Menjaring respons siswa terhadap penerapan asesmen autentik.	

1. Pengembangan Asesmen Autentik untuk Proyek Video Presentasi

Asesmen autentik yang dikembangkan dalam penelitian ini merupakan asesmen yang diterapkan dalam pembelajaran perubahan lingkungan dan daur ulang limbah dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek sebagai wadahnya. Instrumen asesmen autentik untuk meningkatkan literasi ICT, *self-efficacy*, dan penguasaan konsep siswa yang dikembangkan dalam penelitian ini terdiri dari: pengembangan *task* atau tugas yang harus dikerjakan oleh siswa yang dimuat dalam LKS (Lembar Kerja Siswa), pengembangan rubrik rancangan proyek video, pengembangan *self assessment*, pengembangan rubrik *peer assesment* serta pemberian *feedback* pada setiap tahapan pembelajaran berbasis proyek. Deskripsi pengembangan instrumen asesmen autentik akan diuraikan sebagai berikut:

a. Pengembangan Task

Task-task yang dikembangkan dalam penelitian ini, disusun dalam bentuk LKS atau lembar kerja siswa. Sebelum LKS dikembangkan, terlebih dahulu dilakukan analisis kompetensi dasar

Mosarina Sri Ivana Hutabarat, 2018

**PEMANFAATAN ASESMEN AUTENTIK UNTUK PROYEK VIDEO
PRESENTASI PADA MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN DALAM
MENINGKATKAN LITERASI ICT DAN SELF-EFFICACY SISWA**

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

pada materi perubahan lingkungan dan daur ulang limbah agar LKS yang dikembangkan sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai. LKS yang dikembangkan bertujuan untuk memandu masing-masing siswa di dalam kelompok dalam pengerjaan proyek video presentasi pada materi perubahan lingkungan dan daur ulang limbah. Dalam LKS terdapat *task-task* yang harus dikerjakan oleh siswa. Dalam LKS siswa harus mengisi judul video yang akan dibuat; rancangan pembuatan video yang meliputi tujuan pembuatan video, konsep-konsep penting, gambar yang akan diambil di lapangan, gambar dan informasi yang akan dicari dalam internet untuk dimasukkan ke dalam video; *script* atau naskah video; transformasi naskah video; jadwal kegiatan pengerjaan video; lembar monitoring proyek video serta referensi informasi dan bahan buku. Lembar kerja siswa dikembangkan untuk membantu siswa mempersiapkan produk video presentasi melalui *task* yang dikerjakan secara bertahap. Setelah siswa mengerjakan *task* tersebut guru memberikan *feedback* baik secara lisan maupun tulisan agar siswa mengetahui kelebihan dan kelemahan pekerjaannya sehingga mereka dapat memperbaiki kesalahan yang mereka buat. Sebelum LKS diujicobakan ke siswa, LKS terlebih dahulu *dijudgment* oleh dua orang dosen ahli. Hasil validasi ahli dapat dilihat pada lampiran C1.

b. Pengembangan Rubrik Rancangan Video Presentasi

Rubrik rancangan video presentasi dikembangkan untuk menilai rancangan video presentasi yang dibuat oleh siswa. Pembuatan rubrik penilaian rancangan video presentasi disesuaikan dengan

Mosarina Sri Ivana Hutabarat, 2018

**PEMANFAATAN ASESMEN AUTENTIK UNTUK PROYEK VIDEO
PRESENTASI PADA MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN DALAM
MENINGKATKAN LITERASI ICT DAN SELF-EFFICACY SISWA**

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

indikator-indikator literasi ICT. Adapun indikator-indikator literasi ICT yang digunakan adalah *access* (mengakses informasi), *manage* (mengelola informasi), *integrate* (menggabungkan informasi), *evaluate* (mengevaluasi informasi), *create* (menghasilkan informasi), dan *communicate* (mengomunikasikan informasi). Selain dikembangkan berdasarkan indikator literasi ICT, pada rubrik rancangan dicantumkan kriteria penilaian dan masing-masing kriteria penilaian dilengkapi dengan skor. Sebelum digunakan, rubrik terlebih dahulu dijudgment oleh dua orang dosen ahli. Hasil validasi ahli dapat dilihat pada lampiran C1.

c. Pemberian *Feedback* (Umpan Balik)

Pemberian *feedback* dilakukan selama proses penelitian berlangsung. *Feedback* diberikan secara tertulis (*written feedback*) maupun lisan (*oral feedback*). *Written feedback* dituliskan dalam Lembar Kerja Siswa (LKS), sedangkan *oral feedback* diberikan secara lisan saat siswa mengerjakan LKS, saat siswa melakukan *shooting video*, dan pada saat siswa melakukan pengeditan video. *Feedback* yang diberikan disesuaikan dengan indikator literasi ICT, *self-efficacy*, dan penguasaan konsep siswa.

d. Pengembangan Rubrik *Peer Assessment*

Peer assesment merupakan penilaian teman sebaya yakni siswa menilai hasil pekerjaan teman sebayanya. Dalam hal ini, *peer assesment* dilakukan untuk menilai proyek video presentasi dari teman kelompok lainnya. Setiap kelompok akan menilai hasil video presentasi dari 4

Mosarina Sri Ivana Hutabarat, 2018

**PEMANFAATAN ASESMEN AUTENTIK UNTUK PROYEK VIDEO
PRESENTASI PADA MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN DALAM
MENINGKATKAN LITERASI ICT DAN SELF-EFFICACY SISWA**

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

kelompok lainnya. Rubrik penilaian *peer assesment* ini dikembangkan berdasarkan indikator literasi ICT yaitu *access, manage, integrate, evaluate, create, and communicate* dan dilengkapi dengan kriteria pemberian skor dan skor untuk membantu siswa dalam menilai produk video presentasi yang dihasilkan oleh teman sebayanya. Rubrik *peer assesment* terlebih dahulu di*judgment* oleh dosen ahli sebelum diujicoba ke siswa. Setelah di*judgment* rubrik *peer assessment* direvisi kembali dari segi bahasa dan bobot penskoran sesuai saran yang diberikan oleh dosen ahli. Hasil validasi ahli dapat dilihat pada lampiran C1.

e. Pengembangan Self Assessment

Self assessment merupakan penilaian terhadap diri sendiri yang dapat dijadikan sebagai bentuk refleksi diri bagi siswa atas kegiatan pembelajaran yang dilakukan. *Self assessment* ini dilakukan dua kali di dalam penelitian yakni di pertengahan dan di akhir proses pembelajaran. *Self assessment* dirancang dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan pada siswa terkait dengan ketercapaian literasi ICT, *self-efficacy*, dan penguasaan konsep siswa. Melalui pertanyaan-pertanyaan tersebut siswa diharapkan akan melakukan refleksi dan meningkatkan cara belajarnya. Lembar *self asesment* terlebih dahulu di*judgment* oleh dua orang dosen ahli sebelum diujicoba ke siswa. Hasil validasi ahli dapat dilihat pada lampiran C1.

Selain instrumen asesmen autentik yang dikemukakan di atas, ada beberapa instrumen yang dikembangkan untuk mengukur literasi ICT, *self-efficacy*, penguasaan konsep, serta respons siswa terhadap

Mosarina Sri Ivana Hutabarat, 2018

**PEMANFAATAN ASESMEN AUTENTIK UNTUK PROYEK VIDEO
PRESENTASI PADA MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN DALAM
MENINGKATKAN LITERASI ICT DAN SELF-EFFICACY SISWA**

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

pemanfaatan asesmen autentik. Instrumen tersebut adalah angket literasi ICT, angket *self-efficacy*, tes penguasaan konsep, dan angket respons siswa. Deskripsi pengembangan instrumen tersebut akan dikemukakan sebagai berikut:

1) Angket Literasi ICT

Angket literasi ICT dikembangkan untuk mengukur literasi ICT siswa dalam pembuatan proyek video presentasi. Angket literasi ICT dikembangkan dengan cara membuat beberapa pernyataan yang disusun berdasarkan indikator-indikator literasi yaitu *access*, *manage*, *integrate*, *evaluate*, *create*, dan *communicate*. Penyusunan setiap pernyataan dihubungkan dengan literasi ICT dalam pembuatan proyek video presentasi. Jumlah pernyataan dalam angket literasi ICT adalah sebanyak 25 pernyataan. Setiap pernyataan memiliki empat pilihan jawaban yaitu tidak tahu sama sekali, memerlukan bimbingan, menguasai secara mandiri, dan mahir hingga pengembangan. Setiap siswa diminta untuk memilih satu pilihan jawaban yang sesuai dengan kemampuan mereka dan setiap pilihan jawaban diberikan skor yang berbeda. Skor untuk pilihan tidak tahu sama sekali = 1, memerlukan bimbingan = 2, menguasai secara mandiri = 3, dan mahir hingga pengembangan = 4. Pernyataan dalam angket literasi ICT disusun dengan bahasa yang mudah dimengerti agar siswa tidak mengalami kesulitan saat menjawab. Sebelum diujicobakan ke siswa, angket literasi ICT terlebih dahulu dijudgment kepada dua orang dosen ahli. Hasil validasi ahli dapat dilihat pada lampiran C1.

Mosarina Sri Ivana Hutabarat, 2018

**PEMANFAATAN ASESMEN AUTENTIK UNTUK PROYEK VIDEO
PRESENTASI PADA MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN DALAM
MENINGKATKAN LITERASI ICT DAN SELF-EFFICACY SISWA**

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

2) Angket Skala Likert *Self-efficacy*

Angket skala Likert *self-efficacy* dikembangkan untuk mengukur *self-efficacy* atau penilaian diri siswa terhadap kemampuan yang dimilikinya dalam mengerjakan suatu tugas. Angket *self-efficacy* disusun berdasarkan 3 dimensi *self-efficacy* yaitu *magnitude*, *generality*, dan *strength*. Dimensi pertama yaitu *magnitude* terkait pemilihan perilaku yang akan dicoba individu dalam mengerjakan tugas yang diberikan. Dari dimensi *magnitude* ini, dikembangkan tiga indikator yaitu mampu menghadapi tugas atau situasi yang sulit, berani menghadapi tantangan, membuat perencanaan dalam menyelesaikan tugas yang diberikan. Dimensi kedua yaitu *generality* terkait sejauh mana keyakinan seseorang akan kemampuannya dalam menghadapi berbagai situasi, mulai dari melakukan suatu aktivitas rutin atau situasi tertentu yang sebelumnya belum pernah ia lakukan sebelumnya. Dari dimensi *generality* ini dikembangkan dua indikator yaitu menyikapi situasi yang berbeda dengan cara yang baik dan positif dan mampu bekerja sama dan toleran dengan pendapat orang lain. Dimensi ketiga yaitu *strength* terkait seberapa kuat keyakinan seseorang akan kemampuan yang dimilikinya. Dari dimensi ini dikembangkan tiga indikator yaitu tangguh dan tidak mudah menyerah, berusaha sebaik mungkin, dan yakin akan keberhasilan diri sendiri. Dengan kata lain, pernyataan dalam angket *self-efficacy* dikembangkan dari 8 indikator *self-efficacy* yaitu mampu menghadapi tugas atau situasi yang sulit, berani menghadapi tantangan, membuat perencanaan dalam

Mosarina Sri Ivana Hutabarat, 2018

**PEMANFAATAN ASESMEN AUTENTIK UNTUK PROYEK VIDEO
PRESENTASI PADA MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN DALAM
MENINGKATKAN LITERASI ICT DAN SELF-EFFICACY SISWA**

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

menyelesaikan tugas yang diberikan, menyikapi situasi yang berbeda dengan cara yang baik dan positif, mampu bekerja sama dan toleran dengan pendapat orang lain, tidak mudah menyerah, berusaha sebaik mungkin, dan yakin akan keberhasilan diri sendiri. Dari kedelapan indikator ini disusun 25 buah pernyataan yang terdiri dari pernyataan positif dan negatif. Masing-masing pernyataan berisi empat pilihan jawaban yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), sangat tidak setuju (STS). Masing-masing pilihan memiliki skor berbeda. Pada pernyataan positif SS = 4, S = 3, TS = 2, STS = 1 dan sebaliknya. Sebelum angket *self-efficacy* diujicoba ke siswa, angket terlebih dahulu *di judgment* oleh dua orang dosen ahli. Hasil validasi ahli dapat dilihat pada lampiran C1.

3) Tes Penguasaan Konsep

Tes penguasaan konsep disusun untuk menjangkau penguasaan konsep siswa terhadap materi perubahan lingkungan dan daur ulang limbah. Sebelum tes penguasaan konsep disusun terlebih dahulu dilakukan analisis KI dan KD pada materi perubahan lingkungan dan daur ulang limbah. Tes penguasaan konsep dikembangkan berdasarkan taksonomi Bloom dari ranah kognitif C2 hingga C5 yang berjumlah 12 soal. Tes penguasaan konsep terdiri dari 6 soal tes pilihan majemuk dan 6 soal *essay*. Sebelum tes penguasaan konsep diujicobakan pada siswa, tes terlebih dahulu divalidasi oleh dosen ahli dan direvisi sesuai saran yang diberikan oleh dua orang dosen ahli. Hasil validasi ahli dapat dilihat pada lampiran C1.

Mosarina Sri Ivana Hutabarat, 2018

**PEMANFAATAN ASESMEN AUTENTIK UNTUK PROYEK VIDEO
PRESENTASI PADA MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN DALAM
MENINGKATKAN LITERASI ICT DAN SELF-EFFICACY SISWA**

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

4) Angket Respons Siswa

Angket respons siswa disusun untuk mengungkapkan respons siswa terhadap pemanfaatan asesmen autentik yang terdiri dari penerapan *feedback* atau umpan balik, penerapan *self assessment*, dan penerapan *peer assessment* pada materi perubahan lingkungan dan daur ulang limbah. Angket ini dikembangkan dalam bentuk pertanyaan tertutup yang terdiri dari dua buah pilihan yaitu ya dan tidak. Pertanyaan dalam angket berjumlah 51 pertanyaan. Angket ini diberikan setelah proses pembelajaran selesai dilaksanakan. Sebelum angket ini diujicobakan ke siswa, angket respons siswa *di judgement* terlebih dahulu oleh dosen ahli. Hasil validasi ahli dapat dilihat pada lampiran C1.

2. Analisis Ujicoba Instrumen Penelitian

Sebelum digunakan dalam penelitian tes penguasaan konsep terlebih dahulu dilakukan uji coba. Uji coba dimaksudkan untuk mengetahui kelayakan instrumen dapat digunakan dalam penelitian. Validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda tes adalah ukuran-ukuran yang diperhatikan dalam uji coba instrumen. Secara rinci hasil uji coba instrumen adalah sebagai berikut:

a. Uji Validitas

Menurut Arikunto (2015), validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Kriteria yang digunakan untuk menentukan tinggi rendahnya validitas instrumen penelitian dinyatakan dengan koefisien korelasi *product moment* yang

Mosarina Sri Ivana Hutabarat, 2018

**PEMANFAATAN ASESMEN AUTENTIK UNTUK PROYEK VIDEO
PRESENTASI PADA MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN DALAM
MENINGKATKAN LITERASI ICT DAN SELF-EFFICACY SISWA**

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

dikembangkan oleh Karl Pearson (Lestari dan Yudhanegara, 2015). Pada penelitian ini, perhitungan koefisien korelasi dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS 22. Adapun kriteria pengujian yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai Sig. (korelasi butir soal dengan skor total) lebih kecil dari 0,05; maka butir soal tersebut valid.
2. Jika nilai Sig. (korelasi butir soal dengan skor total) tidak lebih kecil dari 0,05; maka butir soal tersebut tidak valid.

Instrumen tes penguasaan konsep yang diujicobakan dalam penelitian ini terdiri atas 10 soal pilihan ganda dan 6 soal *essay*. Hasil uji validitas instrumen tersebut disajikan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2
Validitas Instrumen Penguasaan Konsep

<i>Tes</i>	<i>Nomor</i>	<i>Sig.</i>	<i>Validitas</i>
<i>Essay</i>	1	0,014	Tidak Valid
	2	0,000	Valid
	3	0,000	Valid
	4	0,000	Valid
	5	0,000	Valid
	6	0,000	Valid
Pilihan Ganda	1	0,109	Tidak Valid
	2	0,678	Tidak Valid
	3	0,003	Valid
	4	0,452	Tidak Valid
	5	0,030	Valid
	6	0,000	Valid

<i>Tes</i>	<i>Nomor</i>	<i>Sig.</i>	<i>Validitas</i>
	7	0,010	Valid
	8	0,000	Valid
	9	0,000	Valid
	10	0,082	Tidak Valid

b. Reliabilitas

Reliabilitas berhubungan dengan masalah kepercayaan, kokonsistenan dan relevansi. Suatu instrumen dapat dikatakan mempunyai reliabilitas yang memadai jika instrumen tersebut digunakan pada waktu yang berbeda, pada kelompok orang berbeda, oleh orang yang berbeda akan memberikan hasil pengukuran yang sama (Hendriana dan Sumarmo, 2014). Pada penelitian ini, reliabilitas instrumen diukur dengan menggunakan nilai statistik reliabilitas *Cronbach's Alpha* (Lestari dan Yudhanegara, 2015). Kemudian untuk mengintepretasikan derajat reliabilitas instrumen, digunakan kriteria Arikunto (2013) dengan ketentuan klasifikasi koefisien reliabilitas sebagai berikut:

Tabel 3.3
Klasifikasi Koefisien Reliabilitas

<i>Besarnya nilai r_{11}</i>	<i>Interpretasi</i>
$0,90 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,70 < r_{11} \leq 0,90$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,70$	Cukup
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah

Perhitungan reliabilitas dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS 22. Hasil perhitungan koefisien reliabilitas untuk instrumen tes *essay* dan pilihan ganda secara berturut-turut adalah 0,801 dan 0,546. Dengan kata lain, instrumen tersebut memiliki reliabilitas kategori tinggi dan cukup.

c. Indeks Kesukaran

Instrumen tes yang baik digunakan dalam penelitian adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Menurut Arikunto (2009), mudah dan sukarnya suatu soal dapat diinterpretasikan dari indeks kesukaran soal tersebut. Selanjutnya menurut Lestari & Yudhanegara (2015), salah satu cara menentukan indeks kesukaran soal adalah dengan menggunakan rumus berikut :

$$I = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

Keterangan :

I = Indeks kesulitan untuk setiap butir

$\bar{X}$ = Rata-rata skor jawaban siswa pada suatu butir soal

SMI = Skor Maksimum Ideal

Indeks kesukaran suatu butir soal diinterpretasikan dengan kriteria sebagai berikut (Lestari dan Yudhanegara, 2015):

Tabel 3.4.
Klasifikasi Indeks Kesukaran

<i>Besarnya IK</i>	<i>Interpretasi</i>
IK = 0,00	Soal Sangat Sukar

$0,00 < IK \leq 0,30$	Soal Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Soal Sedang
$0,70 < IK < 1,00$	Soal Mudah
$IK = 1,00$	Soal Sangat Mudah

Berdasarkan perhitungan skor hasil uji coba instrumen tes penguasaan konsep, diperoleh indeks kesukaran tiap butir soal yang disajikan pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5
Indeks Kesukaran Instrumen Tes Penguasaan Konsep

<i>Tes</i>	<i>Nomor</i>	<i>Indeks Kesukaran</i>	<i>Interpretasi</i>
<i>Essay</i>	1	0,63	Sedang
	2	0,57	Sedang
	3	0,62	Sedang
	4	0,61	Sedang
	5	0,65	Sedang
	6	0,65	Sedang
Pilihan Ganda	1	0,37	Sedang
	2	0,07	Sukar
	3	0,33	Sedang
	4	0,77	Mudah
	5	0,13	Sukar
	6	0,37	Sedang
	7	0,20	Sukar
	8	0,50	Sedang
	9	0,80	Mudah
	10	0,53	Sedang

d. Daya Pembeda

Daya pembeda dari suatu butir soal memberikan gambaran seberapa jauh kemampuan butir soal tersebut mampu membedakan antara siswa yang mampu dengan siswa yang tidak mampu menjawab soal dengan tepat (Lestari dan Yudhanegara, 2015). Daya pembeda suatu butir soal dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut (Lestari dan Yudhanegara, 2015):

$$DP = \frac{JB_A - JB_B}{JSA \times \text{Skor Maksimal Soal}}$$

Keterangan:

DP : Daya pembeda

JB_A : Jumlah skor dari kelompok atas

JB_B : Jumlah skor dari kelompok bawah

JSA : Jumlah siswa dari kelompok atas

Berikut ini merupakan klasifikasi yang dapat digunakan untuk menginterpretasi daya pembeda suatu soal.

Tabel 3.6
Klasifikasi Daya Pembeda Tes

<i>Kriteria Daya Pembeda</i>	<i>Interpretasi Daya Pembeda</i>
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat baik
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$DP \leq 0,00$	Sangat Jelek

Mosarina Sri Ivana Hutabarat, 2018

**PEMANFAATAN ASESMEN AUTENTIK UNTUK PROYEK VIDEO
PRESENTASI PADA MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN DALAM
MENINGKATKAN LITERASI ICT DAN SELF-EFFICACY SISWA**

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

Berdasarkan perhitungan skor hasil uji coba instrumen tes penguasaan konsep, diperoleh daya pembeda tiap butir soal yang disajikan pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7
Daya Pembeda Instrumen Tes Penguasaan Konsep

<i>Tes</i>	<i>Nomor</i>	<i>Daya Pembeda</i>	<i>Interpretasi</i>
<i>Essay</i>	1	0,17	Jelek
	2	0,35	Cukup
	3	0,43	Baik
	4	0,40	Cukup
	5	0,23	Cukup
	6	0,4	Cukup
<i>Pilihan Ganda</i>	1	0,3	Cukup
	2	0	Jelek
	3	0,6	Baik
	4	0,1	Jelek
	5	0,3	Cukup
	6	0,6	Baik
	7	0,4	Cukup
	8	0,9	Baik Sekali
	9	0,2	Jelek
	10	0,9	Baik Sekali

Secara ringkas hasil uji validitas, indeks kesukaran dan daya pembeda instrumen disajikan pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8
Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Penguasaan Konsep

<i>Tes</i>	<i>No</i>	<i>Validitas</i>	<i>Indeks Kesukaran</i>	<i>Daya Pembeda</i>	<i>Kesimpulan</i>	<i>Nomor Baru</i>
<i>Pilihan Ganda</i>	1	Tidak Valid	Sedang	Cukup	Direvisi dan digunakan	1
	2	Tidak Valid	Sukar	Jelek	Tidak Digunakan	-

<i>Tes</i>	<i>No</i>	<i>Validitas</i>	<i>Indeks Kesukaran</i>	<i>Daya Pembeda</i>	<i>Kesimpulan</i>	<i>Nomor Baru</i>
	3	Valid	Sedang	Baik	Digunakan	2
	4	Tidak Valid	Mudah	Jelek	Tidak Digunakan	-
	5	Valid	Sukar	Cukup	Digunakan	3
	6	Valid	Sedang	Baik	Digunakan	4
	7	Valid	Sukar	Cukup	Tidak Digunakan	-
	8	Valid	Sedang	Baik Sekali	Digunakan	5
	9	Valid	Mudah	Jelek	Tidak Digunakan	-
	10	Tidak Valid	Sedang	Baik Sekali	Digunakan	6
<i>Ess-ay</i>	1	Tidak Valid	Sedang	Jelek	Direvisi dan Digunakan	1
	2	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan	2
	3	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan	3
	4	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan	4
	5	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan	5
	6	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan	6

E. Prosedur Penelitian

Penelitian ini terdiri atas beberapa tahapan yaitu: tahap persiapan penelitian, tahap pelaksanaan penelitian, dan tahap akhir penelitian. Berikut ini adalah rincian setiap kegiatan yang akan dilakukan pada setiap tahapan penelitian:

1. Tahap persiapan penelitian

Pada tahap ini kegiatan yang akan dilakukan yaitu:

- a. Melakukan studi pendahuluan melalui observasi di sekolah untuk memperoleh informasi mengenai sistem pembelajaran dan asesmen yang selama ini digunakan pada pembelajaran Biologi khususnya pada materi perubahan lingkungan.
- b. Melakukan analisis kompetensi dasar mengenai pokok bahasan yang akan dijadikan materi pembelajaran dalam penelitian.
- c. Melakukan studi literatur dan analisis mengenai: pembelajaran Biologi di sekolah, literasi ICT, dan *self-efficacy*. Melakukan studi literatur dan analisis mengenai pembelajaran berbasis proyek yang dikemukakan oleh *George Lucas Educational Foundation* (2007) kemudian melakukan studi literatur mengenai asesmen autentik untuk proyek video presentasi sehingga dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan siswa di kelas.
- d. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- e. Mengembangkan instrumen penelitian untuk menjaring data penelitian yang meliputi: LKS, rubrik penilaian rancangan proyek video presentasi, rubrik *peer assessment*, lembar *self assesment*, angket literasi ICT, angket skala likert *self-efficacy*, tes penguasaan konsep pada materi perubahan lingkungan dan daur ulang limbah, serta angket respons siswa.
- f. Melakukan validasi/*judgement* instrumen pada dua orang dosen ahli.
- g. Melakukan uji coba instrumen pada siswa lain di luar sampel penelitian.

- h. Menghitung validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal, dan daya pembeda setiap butir tes penguasaan konsep.

2. Tahap pelaksanaan penelitian

Tahap pelaksanaan penelitian meliputi:

- a. Menyampaikan pada siswa mengenai tujuan penelitian yang akan dilakukan dan hal-hal apa saja yang akan diterapkan dan *task-task* apa saja yang akan diberikan dan diases selama proses pembelajaran mengenai materi perubahan lingkungan dari awal hingga akhir pembelajaran.
- b. Melakukan sosialisasi mengenai LKS, pengisian angket literasi ICT, angket skala Likert *self-efficacy* siswa, strategi asesmen autentik (*feedback*, *peer assessment*, dan *self assesment*), dan angket respons siswa terhadap penerapan asesmen autentik.
- c. Memberikan angket pre-respons literasi ICT dan angket pre-respons *self-efficacy* serta pretest materi perubahan lingkungan dan daur ulang limbah untuk mengetahui penguasaan konsep siswa di awal pembelajaran.
- d. Mengumpulkan data angket pre-respons literasi ICT dan angket pre-respons *self-efficacy* siswa serta hasil pretest materi perubahan lingkungan dan daur ulang limbah.
- e. Menerapkan asesmen autentik berdasarkan tahapan *Project Based Learning* (PjBL):
 - 1) Tahapan pertama yaitu *start with the essential question* (penentuan pertanyaan mendasar), strategi asesmen autentik belum

Mosarina Sri Ivana Hutabarat, 2018

**PEMANFAATAN ASESMEN AUTENTIK UNTUK PROYEK VIDEO
PRESENTASI PADA MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN DALAM
MENINGKATKAN LITERASI ICT DAN SELF-EFFICACY SISWA**

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

diterapkan. Guru hanya memberikan beberapa pertanyaan mendasar yakni: “*Bagaimana kondisi lingkungan yang ada di sekitar siswa?*” *Adakah perubahan lingkungan yang terjadi?*” Guru mengorientasikan siswa pada jenis-jenis pencemaran yakni pencemaran udara, air, tanah, dan suara.

2) Tahapan kedua yaitu *design a plan for a project* (mendesain perencanaan proyek), guru memberikan *task* yakni membuat rancangan atau desain video presentasi. Strategi asesmen autentik yang diterapkan pada tahapan ini adalah pemberian umpan balik (*feedback*) oleh guru yakni berupa *written feedback* dan *oral feedback* pada rancangan proyek video presentasi siswa.

3) Tahapan ketiga yaitu *create a schedule* (menyusun jadwal), guru meminta siswa untuk membuat jadwal pengerjaan proyek yang meliputi tahap persiapan, pelaksanaan, dan hasil produk. Strategi asesmen autentik yang diterapkan pada tahapan ini adalah pemberian *oral feedback* terhadap jadwal pembuatan video yang dibuat oleh siswa.

4) Tahapan ketiga yaitu *monitor the students and the progress of a project* (memonitoring siswa dan perkembangan proyek yang dirancang), siswa diminta untuk melaporkan perkembangan kemajuan proyek video yang dikerjakan. Strategi asesmen autentik yang diterapkan adalah pemberian *oral feedback* dan *written feedback* yang diberikan ketika siswa selesai melaporkan kemajuan

setiap proyek serta dilakukannya *self assessment* I untuk melihat kelemahan dan kemajuannya dalam belajar .

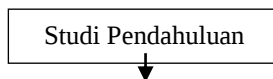
5) Tahapan kelima yaitu *assess the outcome* (menilai hasil), strategi asesmen autentik yang diterapkan pada tahapan ini adalah *peer assesment*. Guru meminta siswa melakukan penilaian dan memberikan komentar atau saran terhadap hasil video presentasi temannya. Guru juga melakukan penilaian terhadap produk video presentasi siswa.

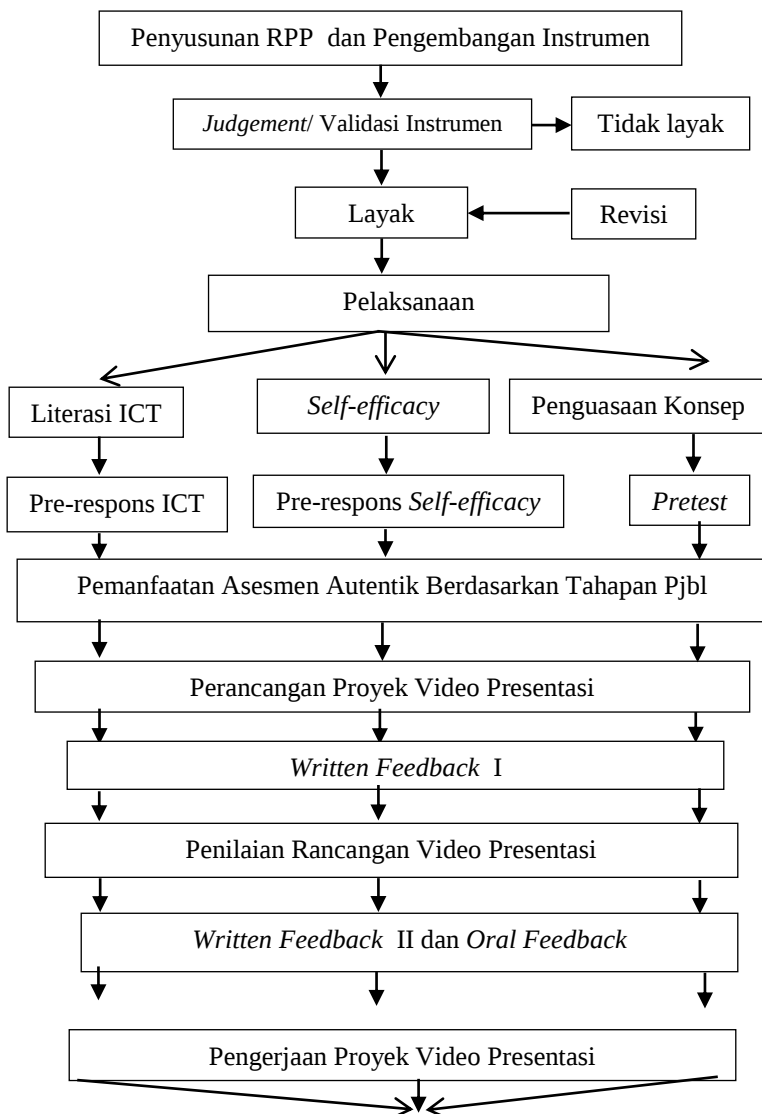
6) Tahapan keenam yaitu *evaluation the experience* (mengevaluasi pengalaman), siswa diminta mengevaluasi pengalaman dan kemajuan belajarnya dengan memberikan *self assessment* II, angket pos-respons literasi ICT, angket pos-respons *self-efficacy* siswa, *posttest* penguasaan konsep materi perubahan lingkungan dan daur ulang limbah serta angket respons siswa terhadap pemanfaatan asesmen autentik.

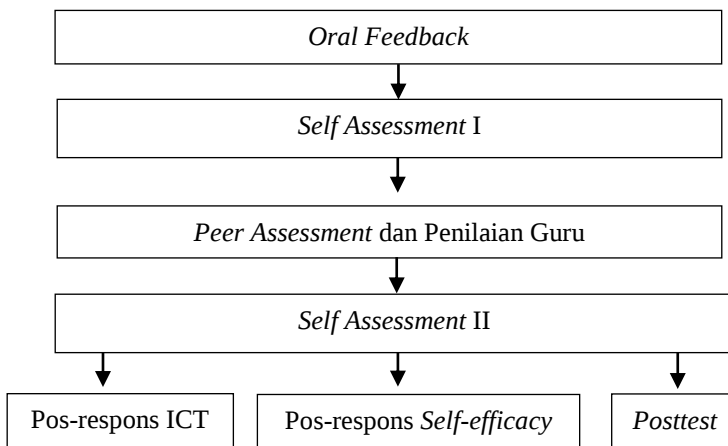
f. Mengumpulkan seluruh data penelitian.

3. Tahap akhir penelitian

Tahap akhir dari pelaksanaan penelitian analisis data penelitian dan penarikan kesimpulan. Secara ringkas, alur penelitian ini disajikan pada Gambar 3.1







Gambar 3.1. Alur Penelitian

F. Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

Data yang terkumpul selama penelitian ini terdiri atas data literasi ICT, skala *self-efficacy*, penguasaan konsep, skor rancangan proyek video, *self assessment*, *peer assesment*, penilaian guru, dan respons siswa. Data literasi ICT dan skala *self-efficacy* diperoleh melalui pemberian angket di awal penelitian (pre-respons) dan di akhir penelitian (pos-respons), data penguasaan konsep siswa diperoleh melalui pemberian tes penguasaan konsep di awal penelitian (*pretest*) dan di akhir penelitian (*posttest*), data skor rancangan proyek video, *feedback*, *self assesment* I dan *self assesment* II, *peer assesment*,

Mosarina Sri Ivana Hutabarat, 2018

**PEMANFAATAN ASESMEN AUTENTIK UNTUK PROYEK VIDEO
PRESENTASI PADA MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN DALAM
MENINGKATKAN LITERASI ICT DAN SELF-EFFICACY SISWA**

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

penilaian guru, dan respons siswa dikumpulkan selama proses pembelajaran. Analisis data penelitian akan diuraikan sebagai berikut:

1. Analisis Hasil Penilaian *Task*

Task dalam penelitian ini berupa rancangan proyek video presentasi yang dituliskan pada LKS siswa. Rancangan proyek video presentasi dihitung dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Nilai rata-rata rancangan video} = \frac{\text{rata-rata skor}}{\text{rata-rata skor maksimal}} \times 100\%$$

Interpretasi penilaian rancangan proyek video akan dijelaskan melalui tabel berikut:

Tabel 3.9
Interpretasi Rancangan Video Siswa

<i>Interval %</i>	<i>Kategori</i>
0,00-20,00	Sangat rendah
21,00-40,00	Rendah
41,00- 60,00	Cukup
61,00-80,00	Tinggi
81,00-100,00	Sangat Tinggi

(Riduwan, 2012)

2. Penerapan *Feedback*

Pemberian *feedback* dilakukan saat siswa mengerjakan *task* yang diberikan guru. Pemberian *feedback* berupa *oral feedback* dan *written feedback*. Data yang diperoleh dari pemberian *feedback* dianalisis dengan mendeskripsikan dan mengklasifikasikan komentar yang diberikan oleh guru dalam pembelajaran.

3. Data *Self Assessment*

Mosarina Sri Ivana Hutabarat, 2018

**PEMANFAATAN ASESMEN AUTENTIK UNTUK PROYEK VIDEO
PRESENTASI PADA MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN DALAM
MENINGKATKAN LITERASI ICT DAN SELF-EFFICACY SISWA**

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

Data yang diperoleh dari lembar *self assessment* siswa dianalisis dengan cara mendeskripsikan dan mengkategorisasikan seluruh respons menjadi beberapa tipe jawaban (melakukan pengkodean). Persentase jawaban siswa dihitung dengan cara:

$$\% \text{ Jawaban siswa} = \frac{\text{Jumlah siswa yang menjawab dengan kategori yang sama}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100\%$$

4. Data Peer Assessment

Data *peer assesment* diperoleh dari rubrik penilaian video presentasi. Data yang diperoleh dari rubrik *peer assessment* akan diolah dengan cara:

$$\text{Persentase (\%)} \text{ peer asesment} = \frac{\text{skor total per kriteria penilaian}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Interpretasi penilaian *peer assesment* akan dijelaskan melalui tabel berikut:

Tabel 3.10
Interpretasi Peer Assessment Siswa

<i>Interval %</i>	<i>Kategori</i>
0,00-20,00	Sangat rendah
21,00-40,00	Rendah
41,00- 60,00	Cukup
61,00-80,00	Tinggi
81,00-100,00	Sangat Tinggi

(Riduwan, 2012)

5. Data Penilaian Produk Video Presentasi oleh Guru

Data penilaian produk video presentasi diperoleh dari rubrik yang sama dengan yang digunakan oleh siswa untuk menilai video

Mosarina Sri Ivana Hutabarat, 2018

**PEMANFAATAN ASESMEN AUTENTIK UNTUK PROYEK VIDEO
PRESENTASI PADA MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN DALAM
MENINGKATKAN LITERASI ICT DAN SELF-EFFICACY SISWA**

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

presentasi temannya. Data yang diperoleh dari rubrik penilaian produk video presentasi akan diolah dengan cara:

$$\text{Persentase (\%) penilaian produk} = \frac{\text{skor total per kriteria penilaian}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Interpretasi penilaian produk oleh guru akan dijelaskan melalui tabel berikut:

Tabel 3.11
Interpretasi Penilaian Produk Video Presentasi oleh Guru

<i>Interval %</i>	<i>Kategori</i>
0,00-20,00	Sangat Kurang Baik
21,00-40,00	Kurang Baik
41,00- 60,00	Cukup Baik
61,00-80,00	Baik
81,00-100,00	Sangat Baik

(Riduwan, 2012)

6. N-gain Literasi ICT, *Self-efficacy*, dan Penguasaan Konsep Siswa

Setelah seluruh data hasil penelitian terkumpul, untuk mengetahui besarnya pencapaian dan peningkatan kemampuan siswa antara sebelum dan sesudah pemberian asesmen autentik digunakan data gain. Peningkatan literasi ICT, *self-efficacy*, dan penguasaan konsep siswa dilakukan dengan melihat nilai *N-gain*. Nilai *N-gain* ditentukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

Mosarina Sri Ivana Hutabarat, 2018
PEMANFAATAN ASESMEN AUTENTIK UNTUK PROYEK VIDEO
PRESENTASI PADA MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN DALAM
MENINGKATKAN LITERASI ICT DAN SELF-EFFICACY SISWA
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
 perpustakaan.upi.edu

$$N\text{-gain} = \frac{S_{\text{posttest}} - S_{\text{pretest}}}{S_{\text{maks}} - S_{\text{pretest}}}$$

Keterangan:

N-gain = gain ternormalisasi
 S_{posttest} = skor akhir siswa
 S_{pretest} = skor awal siswa
 Smaks = skor maksimum (ideal)

N-gain yang diperoleh pada literasi ICT, *self-efficacy*, dan penguasaan konsep siswa menunjukkan kualitas peningkatan literasi ICT, *self-efficacy*, dan penguasaan konsep siswa. Hasil perhitungan *N-gain* kemudian diinterpretasikan untuk menentukan kualitas peningkatan dengan kategorisasi sebagai berikut:

Tabel 3.12.
Kategorisasi Nilai N-gain

<i>Nilai N-Gain</i>	<i>Kategori</i>
$N - \text{Gain} \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 < N - \text{Gain} < 0,70$	Sedang
$N - \text{Gain} \leq 0,30$	Rendah

(Hake, 1999)

7. Analisis angket respons siswa

Analisis angket respons siswa terhadap pemanfaatan asesmen autentik dihitung dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Persentase (\%) respons siswa} = \frac{\text{rata-rata skor}}{\text{rata-rata skor maksimal}} \times 100\%$$

Interpretasi penilaian angket respons siswa akan dijelaskan melalui Tabel 3.13.

Tabel 3.13

Interpretasi Angket Respons Siswa

<i>Interval %</i>	<i>Kategori</i>
0,00-20,00	Sangat rendah
21,00-40,00	Rendah
41,00- 60,00	Cukup
61,00-80,00	Tinggi
81,00-100,00	Sangat Tinggi

(Riduwan, 212)

Data literasi ICT, skala *self-efficacy*, dan penguasaan konsep yang masing-masing dikumpulkan di awal dan di akhir penelitian dianalisis secara deskriptif. Secara deskriptif disajikan nilai rata-rata, simpangan baku dan *N-gain*. Data *N-gain* digunakan untuk mengetahui besarnya pencapaian dan peningkatan kemampuan siswa antara sebelum dan sesudah penerapan strategi asesmen autentik. Untuk mengecek keabsahan terjadinya peningkatan literasi ICT, *self-efficacy*, dan penguasaan konsep siswa maka dilakukan triangulasi sumber data. Adapun sumber-sumber data pendukung yang akan digunakan untuk melakukan triangulasi data adalah data penilaian rancangan video presentasi, data *feedback* (*oral feedback* dan *written feedback*), data *self assessment*, data *peer assessment*, dan data penilaian guru. Setelah triangulasi data dilakukan maka dilakukan penarikan kesimpulan.

Mosarina Sri Ivana Hutabarat, 2018

**PEMANFAATAN ASESMEN AUTENTIK UNTUK PROYEK VIDEO
PRESENTASI PADA MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN DALAM
MENINGKATKAN LITERASI ICT DAN SELF-EFFICACY SISWA**

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