

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Metode Penelitian

Metode dan desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada aturan Creswell *et al.* (1994) yaitu metode *one group pretest-posttest* yang melibatkan satu kelompok penelitian. Mengacu pada Sugiyono (2015), *one group pretest-posttest* termasuk ke dalam jenis *pre-experimental design*. Dalam penelitian ini, *one group pretest-posttest* digunakan karena sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai yaitu menganalisis peningkatan keterampilan literasi informasi terkait pencemaran lingkungan setelah diterapkan penggunaan asesmen berbasis *Edmodo*. Desain penelitian ini dipaparkan pada Tabel 3.1.

**Tabel 3.1 Desain Penelitian *One Group Pretest-Posttest* tentang Literasi Informasi terkait Pencemaran Lingkungan**

Kelompok	Pre-Test	Perlakuan	Post-Test
Kelompok Eksperimen	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>

Keterangan:

O<sub>1</sub> : *Pretest* mengenai literasi informasi terkait pencemaran lingkungan

X<sub>1</sub> : Pemberian perlakuan berupa asesmen berbasis *Edmodo* pada materi pencemaran lingkungan

O<sub>2</sub> : *Posttest* mengenai literasi informasi terkait pencemaran lingkungan

Berdasarkan desain penelitian yang digambarkan pada Tabel 3.1, *pretest* literasi informasi terkait pencemaran lingkungan

dilakukan sebelum diberikan perlakuan pada kelompok eksperimen. Selanjutnya, dilakukan perlakuan pada kelompok eksperimen berupa asesmen dengan memanfaatkan *Edmodo* sebagai *platform* dalam pemberian tugas oleh guru, pengunggahan hasil kerja tugas siswa, pemberian *feedback* dari guru ke siswa, dan pemantauan pekerjaan siswa. Setelah itu, kelompok eksperimen diberikan *posttest* literasi informasi terkait pencemaran lingkungan.

Pada penelitian ini, hasil perlakuan diperoleh dengan membandingkan kondisi sebelum dan setelah diberikan perlakuan. Nilai *N-gain* turut digunakan untuk mengidentifikasi peningkatan kemampuan literasi informasi pada materi pencemaran lingkungan.

## B. Definisi Operasional

Penelitian ini memiliki beberapa definisi operasional, yaitu:

1. Asesmen berbasis *Edmodo* merupakan upaya asesmen *for learning* yang digunakan dengan memanfaatkan *Edmodo*, dalam bentuk pengunggahan *task*, pengunggahan hasil kerja *task* ke *Edmodo*, serta pemberian *feedback* terhadap hasil kerja *task* terkait pencemaran lingkungan melalui fitur *Messages* pada *Edmodo*. Data mengenai keterlaksanaan penerapan asesmen berbasis *Edmodo* diperoleh dari catatan lapangan dan angket respon siswa.
2. Literasi informasi abad 21 yang dianalisis pada penelitian ini merupakan skor siswa dalam setiap indikator literasi informasi yaitu mengakses sumber informasi, menggunakan informasi untuk menangani masalah, serta mengelola aliran informasi

**Sarah Meilani Fadillah, 2018**

**PENGUNAAN ASESMEN BERBASIS EDMODO UNTUK MENINGKATKAN LITERASI INFORMASI ABAD 21 PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN**

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

dari berbagai sumber yang luas untuk mendeteksi kebenaran suatu artikel dan *hoax* terkait pencemaran lingkungan. Data tentang literasi informasi abad 21 diperoleh dari instrumen tes berupa soal *pretest* dan *posttest* terhadap indikator literasi informasi. Skor literasi informasi abad 21 turut diperoleh dari *task* literasi informasi terkait pencemaran lingkungan dengan menggunakan rubrik keterampilan abad 21 sebagai panduan untuk pemberian skor.

### **C. Partisipan**

Penelitian ini dilakukan di salah satu Sekolah Menengah Atas (SMA) swasta yang berada di Kota Bandung. Penentuan subjek penelitian dilakukan secara *purposive sampling* dengan anggapan bahwa sekolah yang dipilih memiliki siswa yang mempunyai perangkat keras pendukung serta penguasaan teknologi yang baik sehingga dapat mengakses *Edmodo* dan melakukan kegiatan literasi informasi. Subjek penelitian ini adalah kelas X MIPA 4 pada tahun ajaran 2017/2018 yang beranggotakan 26 peserta didik.

### **D. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Lokasi penelitian ini dilakukan di sebuah SMA di Kota Bandung. Waktu penelitian ini berlangsung pada tanggal 1 Mei 2018 sampai dengan 23 Mei 2018.

### **E. Instrumen Penelitian**

Sarah Meilani Fadillah, 2018  
*PENGUNAAN ASESMEN BERBASIS EDMODO UNTUK MENINGKATKAN LITERASI INFORMASI ABAD 21 PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN*  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu

Instrumen penelitian digunakan untuk mendapat data lapangan. Pada penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah rangkaian pertanyaan pada tiga buah *task* dan rubrik terkait pencemaran lingkungan, soal *pretest* dan *posttest*, pertanyaan pada angket respon siswa, dan catatan lapangan.

### 1. *Task* dan Rubrik

*Task* diberikan sebanyak tiga kali sehingga proses belajar literasi informasi dapat terungkap melalui *task* dengan rubrik sebagai panduan pemberian skor literasi informasi abad 21. Rubrik pengukuran keterampilan literasi informasi yang digunakan dalam penelitian ini merupakan adaptasi dari rubrik pengukuran keterampilan abad ke-21 (Chambers *et al.*, 2012). Deskripsi *task* yang digunakan dalam penelitian ini dipaparkan pada Tabel 3.2.

**Tabel 3.2 Deskripsi *Task* dalam Asesmen *for Learning***

<i>Task</i>	Waktu Pelaksanaan	Aktivitas Siswa	Pokok Bahasan Materi
<i>Task I</i>	Pada akhir pertemuan pertama dilakukan di luar jam pembelajaran	Mencari kebenaran suatu artikel pencemaran lingkungan dengan mengaplikasikan kemampuan literasi informasi	Pencemaran Air, Pencemaran Udara
<i>Task II</i>	Pada saat pertemuan kedua dilakukan di	Mencari kebenaran suatu artikel pencemaran lingkungan dengan	Pencemaran Air

Sarah Meilani Fadillah, 2018

PENGUNAAN ASESMEN BERBASIS EDMODO UNTUK MENINGKATKAN LITERASI INFORMASI ABAD 21 PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

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

	dalam jam pembelajaran	mengaitkan hasil praktikum pencemaran dengan hasil aplikasi kemampuan literasi informasi	
<i>Task III</i>	Pada akhir pertemuan kedua dilakukan di luar jam pembelajaran	Mencari kebenaran suatu artikel pencemaran lingkungan dengan mengaplikasikan kemampuan literasi informasi	Pencemaran Air

*Task* diberikan tiga kali selama kegiatan penelitian berlangsung (Tabel 3.2). *Task I* dan *task III* diunggah melalui *Edmodo* dan dikerjakan oleh siswa di luar jam pelajaran (Lampiran B.2, Lampiran B.3, dan Lampiran B.4). *Task I* dan *task III* merupakan adaptasi instrumen dari penelitian Hazel (2014) yang disesuaikan dengan rubrik literasi informasi Chamber *et al.* (2012).

Berbeda dengan *task I* dan *task III*, *task II* dilaksanakan pada jam pelajaran. *Task* ini terdiri atas tiga bagian, pada bagian A siswa mengidentifikasi artikel dan membuat prediksi serta alasan terhadap fenomena yang terjadi terhadap penggunaan larutan detergen dan larutan pemutih pada aktivitas ikan. Bagian B, siswa diberikan kesempatan untuk melakukan praktikum dan membuktikan kebenaran dari artikel yang disajikan. Pada Bagian C siswa diberikan pertanyaan yang bersifat menjelaskan kebenaran artikel dengan mengaitkan

**Sarah Meilani Fadillah, 2018**

**PENGGUNAAN ASESMEN BERBASIS EDMODO UNTUK MENINGKATKAN LITERASI INFORMASI ABAD 21 PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN**  
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
 perpustakaan.upi.edu

informasi pada artikel dan hasil praktikum. *Task II* merupakan adaptasi instrumen dari penelitian Kudadiri (2017) yang disesuaikan dengan menggunakan rubrik dari Chamber *et al.* (2012). Kisi-kisi dari *task* dipaparkan pada Tabel 3.3 berikut.

**Tabel 3.3 Kisi-Kisi *Task* Keterampilan Literasi Informasi pada Materi Pencemaran Lingkungan**

No	Task	Indikator	Nomor Soal
1.	Task I	Mengakses sumber informasi secara efektif dalam waktu yang efisien (4.A.1)	1, 2, 3
		Menggunakan informasi secara akurat dan kreatif untuk menangani masalah (4.B.1)	4, 5
		Mengelola aliran informasi dari berbagai sumber yang luas (4.B.2)	6, 7
2.	Task II	Mengakses sumber informasi secara efektif dalam waktu yang efisien (4.A.1)	1, 2,
		Menggunakan informasi secara akurat dan kreatif untuk menangani masalah (4.B.1)	3
		Mengelola aliran informasi dari berbagai sumber yang luas (4.B.2)	4, 5, 6
3.	Task III	Mengakses sumber informasi secara efektif dalam waktu yang efisien (4.A.1)	1, 2, 3
		Menggunakan informasi secara akurat dan kreatif untuk menangani masalah (4.B.1)	4, 5
		Mengelola aliran informasi dari berbagai sumber yang luas (4.B.2)	6, 7

## 2. Soal *Pretest* dan *Posttest*

Soal *pretes-posttest* disusun untuk mengungkap peningkatan literasi informasi terkait pencemaran lingkungan pada siswa. Soal *pretest* dikerjakan oleh siswa sebelum

**Sarah Meilani Fadillah, 2018**

**PENGUNAAN ASESMEN BERBASIS EDMODO UNTUK MENINGKATKAN LITERASI INFORMASI ABAD 21 PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN**

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

diberikan perlakuan berupa asesmen berbasis *Edmodo*. Soal *posttest* dikerjakan oleh siswa setelah diberikan perlakuan tersebut. Soal tes terdiri dari soal pilihan ganda (Lampiran B.5 dan Lampiran B.6). Dalam penelitian ini, instrumen *pretest* dan *posttest* yang digunakan merupakan adaptasi dari instrumen pada penelitian Bell (2008) yang disesuaikan dengan rubrik literasi informasi Chamber *et al.* (2012). Kisi-kisi yang terdapat pada soal *pretest-posttest* literasi informasi terkait pencemaran lingkungan dipaparkan pada Tabel 3.4.

**Tabel 3.4 Kisi-kisi *Pretest* dan *Posttest* Literasi Informasi Terkait Pencemaran Lingkungan**

No.	Indikator	Jumlah Soal	Nomor Soal
1.	Mengakses sumber informasi secara efektif dalam waktu yang efisien	5	1, 2, 3,4,5
2.	Menggunakan informasi secara akurat dan kreatif untuk menangani masalah	2	6,7
3.	Mengelola aliran informasi dari berbagai sumber yang luas	3	8,9,10

### 3. Angket Respon Siswa

Angket respon siswa digunakan untuk mengungkap tanggapan siswa tentang penerapan asesmen berbasis *Edmodo* terhadap literasi informasi pada pelajaran pencemaran

**Sarah Meilani Fadillah, 2018**

**PENGUNAAN ASESMEN BERBASIS EDMODO UNTUK MENINGKATKAN LITERASI INFORMASI ABAD 21 PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN**

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

lingkungan. Aspek yang ditanyakan pada angket meliputi tanggapan siswa terhadap penggunaan asesmen berbasis *Edmodo* terhadap literasi informasi terkait pencemaran lingkungan. Instrumen angket respon siswa yang digunakan pada penelitian ini merupakan instrumen yang diadaptasi dari penelitian Marshall (2006) yang disesuaikan dengan rubrik dan indikator Chamber *et al.* (2012). Kisi-kisi dari angket terdapat pada Tabel 3.5 dan angket respon siswa pada penelitian ini disajikan pada Lampiran B.7.

**Tabel 3.5 Kisi-kisi Angket Respon Siswa**

No.	Indikator	Jumlah Soal
1.	Mengakses sumber informasi secara efektif dalam waktu yang efisien	4
2.	Menggunakan informasi secara akurat dan kreatif untuk menangani masalah	4
3.	Mengelola aliran informasi dari berbagai sumber yang luas	4
4.	Pengalaman Siswa	6

#### 4. Catatan Lapangan

Catatan lapangan berisi data yang diambil selama penelitian berlangsung berupa dokumentasi atau catatan penting. Catatan lapangan diambil berdasarkan kejadian faktual selama penerapan instrumen dan pelaksanaan penelitian berlangsung.

#### 5. Analisis Validasi Instrumen Penelitian

**Sarah Meilani Fadillah, 2018**

**PENGUNAAN ASESMEN BERBASIS EDMODO UNTUK MENINGKATKAN LITERASI INFORMASI ABAD 21 PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN**

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

Instrumen yang digunakan untuk mengambil data, sebelumnya telah melalui tahap *judgement* oleh dosen pembimbing serta uji coba instrumen. Hal ini dilakukan untuk mengungkap bahwa instrumen yang dibuat sudah dapat digunakan untuk mengumpulkan data dengan baik. Soal uji coba instrumen ini diberikan kepada siswa kelas XI. Kelas partisipan untuk menganalisis soal uji coba instrumen dipilih secara acak. Siswa kelas XI dipilih dengan anggapan bahwa siswa kelas XI telah diberikan materi pencemaran lingkungan sebelumnya. Analisis uji coba instrumen pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan bantuan aplikasi *software Anates*. Kriteria yang diperoleh pada tahap uji coba instrumen antara lain adalah uji validitas, uji reabilitas, tingkat kesukaran, serta daya pembeda.

#### a. Uji Validitas

Kriteria Arikunto (2011) digunakan untuk mengungkap acuan yang mengidentifikasi kesahihan instrumen pada penelitian ini.

**Tabel 3.6 Kriteria Validitas Instrumen (Arikunto, 2011)**

Kriteria Validitas	Koefisien Korelasi
Sangat Tinggi	$0,80 < - \leq 1,00$
Tinggi	$0,60 < - \leq 0,80$
Cukup	$0,40 < - \leq 0,60$
Rendah	$0,20 < - \leq 0,40$
Sangat Rendah	$0,00 < - \leq 0,20$

Sarah Meilani Fadillah, 2018

PENGUNAAN ASESMEN BERBASIS EDMODO UNTUK MENINGKATKAN LITERASI INFORMASI ABAD 21 PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

### b. Uji Reabilitas

Kriteria uji reabilitas yang digunakan pada penelitian ini mengacu pada kriteria Arikunto (2011). Pada tabel 3.6 dipaparkan kriteria uji reabilitas yang digunakan dalam penelitian ini.

**Tabel 3.7 Kriteria Reliabilitas Soal (Arikunto, 2011)**

Kriteria Reliabilitas	Koefisien Korelasi
Sangat Tinggi	$0,80 < - \leq 1,00$
Tinggi	$0,60 < - \leq 0,80$
Cukup	$0,40 < - \leq 0,60$
Rendah	$0,20 < - \leq 0,40$
Sangat Rendah	$0,00 < - \leq 0,20$

### c. Tingkat Kesukaran

Pada penelitian ini digunakan kriteria acuan Arikunto (2012) untuk mengategorikan tingkat kesukaran instrumen.

**Tabel 3.8 Kriteria Tingkat Kesukaran Soal (Arikunto, 2012)**

Kriteria Tingkat Kesukaran Soal	Koefisien Korelasi
Mudah	$0,70 < - \leq 1,00$
Sedang	$0,30 < - \leq 0,70$
Sukar	$0,00 < - \leq 0,30$

### d. Daya Pembeda

Kriteria dan koefisien korelasi yang digunakan pada penelitian ini mengacu pada kriteria Arikunto (2012). Koefisien korelasi dan interpretasinya dipaparkan pada Tabel 3.9.

**Sarah Meilani Fadillah, 2018**

*PENGUNAAN ASESMEN BERBASIS EDMODO UNTUK MENINGKATKAN LITERASI INFORMASI ABAD 21 PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |

perpustakaan.upi.edu

**Tabel 3.9 Kriteria Daya Pembeda Soal (Arikunto, 2012)**

Kriteria Daya Pembeda Soal	Koefisien Korelasi
Baik Sekali	$0,70 < - \leq 1,00$
Baik	$0,40 < - \leq 0,70$
Cukup	$0,20 < - \leq 0,40$
Jelek	$0,00 < - \leq 0,20$

Pada penelitian ini, untuk menganalisis butir soal agar terungkap baik atau kurang baiknya instrumen mengacu pada aturan Zainul (2002). Kriteria tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.10.

**Tabel 3.10 Kriteria Soal yang Baik untuk Digunakan (Zainul, 2002)**

Kategori	Kriteria Penilaian
Terima	1) Validitas $\geq 0,40$ 2) Daya Pembeda $\geq 0,40$ 3) Tingkat Kesukaran $0,25 \leq p \leq 0,80$
Revisi	1) Daya pembeda $\geq 0,40$ ; tingkat kesukaran $p < 0,25$ atau $p > 0,80$ ; tetapi validitas $\geq 0,40$ 2) Daya pembeda $< 0,40$ ; tingkat kesukaran $0,25 \leq p \leq 0,80$ ; tetapi validitas $\geq 0,40$ 3) Daya pembeda $< 0,40$ ; tingkat kesukaran $0,25 \leq p \leq 0,80$ ; tetapi validitas antara $0,20$ sampai $0,40$
Tolak	1) Daya pembeda $< 0,40$ dan ada tingkat kesukaran $p < 0,25$ atau $p > 0,80$ 2) Validitas $< 0,20$ 3) Daya pembeda $< 0,40$ dan validitas $< 0,40$

Hasil analisis butir soal pada penelitian ini mengacu pada kriteria Zainul (2002). Hasil analisis butir soal dipaparkan pada Gambar 3.11.

**Tabel 3.11 Data Rekapitulasi Analisis Butir Soal Keterampilan Literasi Informasi**

Instrumen	No	Validitas		Daya Pembeda		TK	Kualitas Pengecoh					Kesimpulan
		V	Int.	DP	Int.	TK	Int.	A	B	C	D	
Pretest	1	0,13	SR	0,00	JK	0,72	MD	+	**	++	++	Diperbaiki
	2	0,42	CK	0,57	BK	0,52	SD	---	**	--	--	Digunakan
	3	-0,07	RD	0,00	JK	0,04	SK	---	**	--	+	Diperbaiki
	4	0,26	RD	0,14	JK	0,52	SD	--	**	-	---	Diperbaiki
	5	0,38	RD	0,57	BK	0,76	MD	--	**	-	-	Diperbaiki
	6	0,47	CK	0,57	BK	0,84	MD	---	**	--	--	Diperbaiki
	7	0,21	RD	0,14	JK	0,20	SK	+	**	-	++	Diperbaiki
	8	0,40	CK	0,57	BK	0,44	SD	**	-	-	++	Digunakan
	9	-0,17	SR	-0,28	JK	0,20	SK	++	**	++	++	Diperbaiki
	10	0,23	RD	0,14	JK	0,12	SK	+	**	+	++	Diperbaiki
Posttest	1	0,13	SR	0,28	CK	0,20	SK	**	+	-	+	Diperbaiki
	2	0,42	CK	0,14	JK	0,35	SD	---	--	--	**	Diperbaiki
	3	-0,07	SR	0,42	BK	0,42	SD	**	++	--	--	Diperbaiki
	4	0,26	RD	0,28	CK	0,30	SD	--	**	--	---	Diperbaiki
	5	0,38	RD	-0,14	JK	0,06	SK	--	-	**	+	Diperbaiki
	6	0,47	CK	0,00	JK	NAN	SK	++	+	-	**	Diperbaiki
	7	0,21	RD	0,42	BK	0,48	SD	--	**	-	---	Diperbaiki
	8	0,40	CK	0,14	JK	0,12	SK	**	---	+	--	Diperbaiki
	9	-0,17	SR	0,71	BS	0,64	SD	+	**	---	--	Diperbaiki
	10	0,23	RD	0,42	BK	0,27	SK	-	+	-	**	Diperbaiki

(Keterangan: Int= Interpretasi; Validitas (SR=Sangat Rendah; RD=Rendah; CK=Cukup; TG=Tinggi; ST=Sangat Tinggi); DP= Daya Pembeda (JL=Jelek; CK=Cukup; BK=Baik; BS=Baik Sekali); TK=Tingkat Kesukaran (SM=Sangat Mudah; MD=Mudah; SD=Sedang; SK=Sukar; SS=Sangat Sukar). Kualitas Pengecoh (\*\*: Kunci Jawaban; ++: Sangat Baik; +: Baik; -: Kurang, --:Sangat Kurang)

## F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini mencakup hasil pengukuran literasi informasi terkait pencemaran lingkungan yang meliputi kemampuan mengakses sumber informasi secara efektif dalam waktu yang efisien, menggunakan informasi secara akurat dan kreatif untuk menangani masalah, serta mengelola aliran informasi dari berbagai sumber yang luas. Respon siswa terhadap penggunaan asesmen berbasis *Edmodo* terhadap literasi informasi pada

**Sarah Meilani Fadillah, 2018**

**PENGUNAAN ASESMEN BERBASIS EDMODO UNTUK MENINGKATKAN LITERASI INFORMASI ABAD 21 PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN**

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

pembelajaran pencemaran lingkungan diperoleh melalui angket. Adapun rincian teknik pengumpulan data dipaparkan pada Tabel 3.12.

**Tabel 3.12 Rincian Teknik Pengumpulan Data**

No.	Teknik	Instrumen	Jenis Data
1.	Non-Tes	Task dan rubrik Keterampilan Literasi Informasi	Kemampuan siswa mengakses dan menggunakan informasi.
2.	Tes	Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	Peningkatan kemampuan literasi informasi terkait pencemaran lingkungan.
3.	Angket Respon Siswa	Pertanyaan Angket	Tanggapan siswa terhadap penerapan asesmen berbasis <i>Edmodo</i> terhadap keterampilan literasi informasi terkait pencemaran lingkungan.
4.	Observasi	Catatan Lapangan	Catatan kejadian faktual yang terjadi selama penelitian berlangsung

## G. Prosedur Penelitian

Prosedur pada penelitian ini dilakukan dalam tiga tahapan yakni tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Masing-masing tahap dibahas secara rinci pada pemaparan berikut.

### 1. Tahap Persiapan

Tahapan yang terdapat pada tahap persiapan adalah sebagai berikut.

- a. Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan informasi mengenai literasi informasi abad 21, asesmen berbasis

Sarah Meilani Fadillah, 2018

*PENGUNAAN ASESMEN BERBASIS EDMODO UNTUK MENINGKATKAN LITERASI INFORMASI ABAD 21 PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |

perpustakaan.upi.edu

- Edmodo*, materi pencemaran lingkungan, serta penelitian yang relevan untuk merumuskan masalah yang diteliti.
- b. Proposal penelitian disusun dengan bimbingan dari dosen pembimbing serta pelaksanaan seminar proposal dan revisi proposal penelitian berdasarkan saran dan masukan ketika seminar;
  - c. Instrumen yang terdiri dari rubrik pengukuran literasi informasi abad 21 (Lampiran B.1) serta *task* keterampilan literasi informasi pada materi pencemaran lingkungan (Lampiran B.2 Lampiran B.3, dan Lampiran B.4), soal *pretest* dan *posttest* untuk mengukur peningkatan literasi informasi (Lampiran B.5 dan Lampiran B.6), dan angket respon siswa (Lampiran B.7) dan perangkat pembelajaran disusun dan diperbaiki setelah melakukan beberapa kali bimbingan dengan dosen pembimbing.
  - d. Instrumen soal *pretest-posttest* diujicobakan, kemudian diperbaiki berdasarkan hasil ujicoba dan diujicoba kembali untuk yang kedua kalinya.
  - e. Instrumen berupa rangkaian pertanyaan pada *task* diujicoba untuk pertama kali, selanjutnya hasil yang diperoleh diperbaiki untuk ujicoba kedua menggunakan artikel pada *task* II. Ujicoba kedua dilakukan dengan melibatkan praktikum, hasil yang diperoleh lalu diperbaiki untuk diujicobakan ketiga kali menggunakan artikel pada *task* III. Selanjutnya, ujicoba ketiga dengan menggunakan artikel

**Sarah Meilani Fadillah, 2018**

**PENGUNAAN ASESMEN BERBASIS EDMODO UNTUK MENINGKATKAN LITERASI INFORMASI ABAD 21 PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN**  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu

pada *task* III dilakukan. Hasil yang diperoleh lalu diperbaiki dan dilakukan *judgement* oleh dosen pembimbing.

- f. Surat izin penelitian dibuat serta meminta izin secara langsung terhadap pihak sekolah.

## 2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaksanaan meliputi:

- a. Kelas yang dijadikan subjek penelitian ditentukan.
- b. Pada pertemuan pertama, siswa diminta untuk mengisi soal *pretest* kemampuan literasi informasi. Setelah data *pretest* diambil, siswa diberikan pembelajaran materi pencemaran lingkungan yang diintegrasikan dengan kegiatan literasi informasi. Di akhir pembelajaran, siswa diberikan tugas literasi informasi pada materi pencemaran lingkungan yang dapat diakses melalui *Edmodo*.
- c. *Task* I diberi waktu selama tiga hari pengerjaan. *Task* I yang telah selesai dikerjakan oleh siswa selanjutnya diunggah kembali ke *Edmodo*.
- d. Hasil pekerjaan *task* I yang telah diunggah lalu diperiksa oleh guru dan diberikan umpan balik individual melalui *Edmodo*.
- e. *Task* I yang telah diberi umpan balik oleh guru selanjutnya direvisi oleh siswa. Hasil revisi *task* I diunggah kembali melalui *Edmodo*. Pengerjaan revisi *task* I diberi waktu hingga satu hari sebelum pertemuan kedua materi pencemaran

**Sarah Meilani Fadillah, 2018**

**PENGUNAAN ASESMEN BERBASIS EDMODO UNTUK MENINGKATKAN LITERASI INFORMASI ABAD 21 PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN**  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu

lingkungan. Guru kembali memberikan *feedback* pada revisi *task I*.

- f. Pada pertemuan kedua siswa diminta untuk melakukan kegiatan praktikum pencemaran lingkungan berupa dampak pencemaran air terhadap aktivitas ikan. Kegiatan praktikum ini meliputi kegiatan literasi informasi yang terdapat pada *task II*. Di akhir pembelajaran, siswa diberi tugas literasi informasi pada materi pencemaran lingkungan berupa soal-soal *task III* yang diunggah melalui *Edmodo*.
- g. *Task III* dapat diakses melalui *Edmodo* serta dikerjakan oleh siswa di luar jam pembelajaran. Setelah selesai dikerjakan, hasil pekerjaan *task III* selanjutnya diunggah melalui *Edmodo* untuk dikumpulkan kepada guru.
- h. *Feedback* dari guru diberikan pada hasil pekerjaan *task III* melalui *Edmodo*. *Feedback* ini merupakan *feedback* terakhir yang diberikan oleh guru.
- i. Data *posttest* dan angket diperoleh di luar jam pelajaran.

### 3. Tahap Akhir

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap akhir adalah sebagai berikut.

- a. Data penelitian mengenai penggunaan asesmen berbasis *Edmodo* terhadap literasi informasi terkait pencemaran lingkungan direkapitulasi.

**Sarah Meilani Fadillah, 2018**

**PENGUNAAN ASESMEN BERBASIS EDMODO UNTUK MENINGKATKAN LITERASI INFORMASI ABAD 21 PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN**

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

- b. Hasil rekapitulasi data yang diperoleh dianalisis dan disimpulkan.
- c. Hasil penelitian disusun menjadi bentuk laporan dengan dibimbing oleh dosen pembimbing.

## H. Analisis Data

### 1. Analisis *Task* Keterampilan Literasi Informasi Abad 21

Analisis proses belajar literasi informasi abad 21 diperoleh dari *task* pencemaran lingkungan yang diberikan selama penelitian berlangsung. Data dinilai berdasarkan rubrik pengukuran literasi informasi yang diadaptasi dari Chamber *et al.* (2012) (Lampiran B.1).

Skor yang telah diperoleh dari *task* lalu dihitung nilainya berdasarkan masing-masing indikator dengan menggunakan rumus Arikunto (2012) berikut.

$$\text{Nilai siswa} = \frac{\text{total skor perolehan siswa}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Nilai tersebut selanjutnya diinterpretasikan dan dikategorikan berdasarkan skala 0-100 yang dijelaskan pada Tabel 3.13.

**Tabel 3.13 Kategori Keterampilan Literasi Informasi Abad 21 (Arikunto, 2012)**

No	Rentang Nilai	Kriteria
1.	0-19	Sangat Kurang
2.	20-39	Kurang
3.	40-59	Sedang

Sarah Meilani Fadillah, 2018

PENGUNAAN ASESMEN BERBASIS EDMODO UNTUK MENINGKATKAN LITERASI INFORMASI ABAD 21 PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu

4.	60-79	Baik
5.	80-100	Sangat Baik

Setelah nilai siswa diperoleh, langkah selanjutnya adalah menentukan persentase jawaban dari sampel. Rumus pengolahan persentase jawaban sebagaimana telah dijelaskan oleh Sudijono (2007) adalah seperti berikut ini:

$$\text{Persentase Jawaban} = \frac{\text{Frekuensi Jawaban Responden}}{\text{Jumlah Responden}} \times 100 \%$$

Persentase jawaban selanjutnya diinterpretasikan dalam kriteria penafsiran data yang dijelaskan pada Tabel 3.14

**Tabel 3.14 Kriteria Penafsiran Persentase Jawaban (Sudijono, 2007)**

No.	Persentase Jawaban	Kriteria
1.	0%	Tidak satupun responden
2.	1-26%	Sebagian kecil responden
3.	27-49%	Hampir setengah responden
4.	50%	Setengahnya
5.	51-75%	Sebagian Besar
6.	76-99%	Hampir Seluruhnya
7.	100%	Seluruhnya

## 2. Analisis Hasil *Pretest* dan *Posttest* Siswa

Sarah Meilani Fadillah, 2018

*PENGUNAAN ASESMEN BERBASIS EDMODO UNTUK MENINGKATKAN LITERASI INFORMASI ABAD 21 PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN*

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

Pada penelitian ini dilakukan analisis data secara kuantitatif terhadap skor literasi informasi siswa. Data yang diperoleh berasal dari *pretest* dan *posttest* mengenai literasi informasi terkait pencemaran lingkungan sehingga analisis ini dilakukan pada sebelum dan setelah siswa diberi perlakuan. Soal yang mewakili indikator literasi informasi pada *pretest* dan *posttest* dipaparkan pada Tabel 3.15.

**Tabel 3.15 Indikator Keterampilan Literasi Informasi pada Soal *Pretest* dan *Posttest***

No	Indikator yang Digunakan	Nomor Soal
1.	Mengakses sumber informasi secara efektif dalam waktu yang efisien	1, 2, 3, 4, dan 5
2.	Menggunakan informasi secara akurat dan kreatif untuk menangani masalah	6 dan 7
3.	Mengelola aliran informasi dari berbagai sumber yang luas	8, 9, dan 10

Data yang telah diperoleh dari *pretest* dan *posttest* lalu dihitung jumlah skornya berdasarkan masing-masing indikator menggunakan rumus Arikunto (2012).

$$\text{Nilai siswa} = \frac{\text{total skor perolehan siswa}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Nilai tersebut selanjutnya diinterpretasikan dan dikategorikan berdasarkan skala 0-100 yang dijelaskan pada Tabel 3.16.

**Tabel 3.16 Kategori Keterampilan Literasi Informasi Abad 21 (Arikunto, 2012)**

No	Rentang Nilai	Kriteria
1.	0-19	Sangat Kurang
2.	20-39	Kurang
3.	40-59	Sedang
4.	60-79	Baik
5.	80-100	Sangat Baik

Analisis dilakukan pada seluruh indikator keterampilan literasi informasi biologi yang ditinjau dalam penelitian ini. Seluruh analisis data secara kuantitatif ini dilakukan dengan uji statistik dengan bantuan *Software Statistical Package for The Social Science (SPSS) 20.0 for Windows*. Tahapan dari uji statistik ini meliputi uji prasyarat yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas serta uji dua rerata. Analisis data juga dilakukan dengan penggunaan *N-gain* dan dengan menghitung capaian *mastery learning*.

#### **a. Uji Prasyarat**

Uji prasyarat dilakukan dalam penelitian ini karena untuk melakukan uji dua rerata dibutuhkan syarat-syarat tertentu. Rangkaian dari uji prasyarat yang digunakan dalam pengolahan data penelitian ini meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Penentuan suatu data berdistribusi normal atau

**Sarah Meilani Fadillah, 2018**

**PENGUNAAN ASESMEN BERBASIS EDMODO UNTUK MENINGKATKAN LITERASI INFORMASI ABAD 21 PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN**

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

tidak serta bersifat homogen atau tidak dianalisis dengan menggunakan *software* SPSS 20.

Uji normalitas dilakukan untuk mengungkap sebaran distribusi pada data yang diperoleh yakni apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak normal. Kriteria pengujian uji normalitas mengikuti aturan Sudjana (2005) yaitu bahwa apabila nilai signifikansi data menunjukkan kurang dari  $\alpha = 0,05$  maka data berasal dari sebaran distribusi yang tidak normal dan apabila menunjukkan nilai signifikansi lebih besar dari  $\alpha = 0,05$  maka data berasal dari distribusi yang normal.

Uji homogenitas dilakukan untuk mengungkap bahwa data yang diperoleh bersifat homogen atau tidak homogen. Kriteria pengujian uji homogenitas mengikuti aturan Sudjana (2005) yaitu bahwa apabila nilai signifikansi data menunjukkan kurang dari  $\alpha = 0,05$  maka data yang diperoleh bersifat tidak homogen dan apabila menunjukkan nilai signifikansi lebih besar dari  $\alpha = 0,05$  maka data bersifat homogen.

## **b. Analisis dengan Uji Dua Rerata**

Penelitian ini menggunakan analisis uji perbedaan dua rata-rata untuk mengungkap signifikansi perolehan rata-rata literasi informasi awal dan akhir siswa. Mengacu pada Pallant (2007), apabila data yang didapatkan berasal dari distribusi

**Sarah Meilani Fadillah, 2018**

**PENGUNAAN ASESMEN BERBASIS EDMODO UNTUK MENINGKATKAN LITERASI INFORMASI ABAD 21 PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN**

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

normal dan homogen, maka *Uji T (Paired Sample T-Test)* digunakan sedangkan, jika kelas berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal dan homogen maka pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji statistik non parametrik yakni *Wilcoxon Signed Rank Test*. Hipotesis uji perbedaan dua rata-rata adalah sebagai berikut.

$H_0$  : tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada kedua kelas.

$H_1$  : terdapat perbedaan yang signifikan pada kedua kelas.

Kriteria pengujian hipotesis uji perbedaan dua rata-rata adalah sebagai berikut.

Jika nilai signifikansi  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak.

Jika nilai signifikansi  $\geq 0,05$ , maka  $H_0$  diterima

### 3. Analisis Indeks *Gain* Ternormalisasi (*N-Gain*)

Analisis dilakukan pada seluruh indikator keterampilan literasi informasi yang ditinjau dalam penelitian ini. Perhitungan indeks *gain* dilakukan untuk mengungkap bagaimana keterampilan literasi informasi antara sebelum dan sesudah penggunaan asesmen berbasis *Edmodo*. Skor setiap indikator kemampuan literasi informasi diperoleh dari data *pretest* dan *posttest*. Rumus yang digunakan mengacu pada Hake dalam Meltzer (2002).

$$\text{Gain ternormalisasi (g)} = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

**Sarah Meilani Fadillah, 2018**

**PENGUNAAN ASESMEN BERBASIS EDMODO UNTUK MENINGKATKAN LITERASI INFORMASI ABAD 21 PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN**  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu

Hasil yang diperoleh lalu diinterpretasikan dan dikategorikan ke dalam kriteria Hake dalam Meltzer (2002).

**Tabel 3.17 Kriteria Nilai Indeks *Gain* (Hake dalam Meltzer, 2002)**

No	Nilai (g)	Kriteria
1.	$(g) > 0,7$	Tinggi
2.	$0,7 > (g) > 0,3$	Sedang
3.	$(g) < 0,3$	Rendah

#### 4. Analisis Ketuntasan Belajar (*Mastery Learning*)

Dalam penelitian ini peserta didik dapat dikatakan mampu menguasai keterampilan literasi informasi apabila peserta didik dapat memenuhi ketuntasan belajar pada perolehan skor 70% atau memperoleh nilai 70. Batas ketuntasan belajar dengan perolehan nilai 70% mengacu pada Kulik *et al.* (1990). Pada penelitian ini, nilai batas ketuntasan 70% digunakan dengan asumsi bahwa literasi informasi adalah merupakan keterampilan yang baru dan kompleks (Klucevsek, 2016). Data mengenai *mastery learning* keterampilan literasi informasi pada sebelum dan setelah penelitian dianalisis dari perolehan nilai *pretest-posttest*.

Selanjutnya persentase jumlah siswa yang memperoleh *mastery learning* 70% (nilai 70) terhadap kemampuan literasi informasi pada materi pencemaran lingkungan dihitung. Perhitungan persentase jumlah siswa yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada rumus Sudjana (1988) berikut.

Persentase Jumlah  
Siswa

$$= \frac{\text{Jumlah Siswa yang Tuntas Belajar}}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}} \times 100\%$$

## 5. Analisis Angket Respon Siswa

Tanggapan siswa mengenai penggunaan asesmen berbasis *Edmodo* terhadap keterampilan literasi informasi pada materi pencemaran lingkungan diperoleh dari angket tertutup. Angket tersebut disusun demikian agar siswa dapat memberikan jawaban yang terarah dan lebih spesifik. Data yang diperoleh dijamin menggunakan skala *Likert*. Pada angket tersebut terdapat pernyataan positif dan siswa mengisi kolom dengan kategori Benar Sepenuhnya, Benar Sebagian, Salah Sebagian, dan Salah Sepenuhnya. Cara pemberian skor pada angket ini dijelaskan pada Tabel 3.18.

**Tabel 3.18 Cara Pemberian Skor Instrumen Angket (Riduwan, 2009)**

No	Kategori Jawaban Responden	Skor dengan Konotasi Pernyataan Positif	Skor dengan Konotasi Pernyataan Negatif
1.	Benar Sepenuhnya	4	1
2.	Benar Sebagian	3	2
3.	Salah Sebagian	2	3
4.	Salah Sepenuhnya	1	4

Skor yang diperoleh kemudian dilakukan perhitungan persentase dengan cara berikut.

$$\text{Persentase Nilai} = \frac{\text{skor siswa}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

**Sarah Meilani Fadillah, 2018**

**PENGUNAAN ASESMEN BERBASIS EDMODO UNTUK MENINGKATKAN LITERASI INFORMASI ABAD 21 PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |

perpustakaan.upi.edu

Selanjutnya, untuk mengungkap tanggapan siswa mengenai penggunaan asesmen berbasis *Edmodo* terhadap keterampilan literasi informasi terkait pencemaran lingkungan, kategorisasi dilakukan untuk mengelompokkan siswa berdasarkan kategori Purwanto (2009) pada Tabel 3.19.

**Tabel 3.19 Kategori Jawaban Angket Siswa (Purwanto, 2009)**

No	Kategori Jawaban Responden (%)	Skor
1.	0-55	Kurang baik sekali
2.	55-64	Kurang baik
3.	65-79	Cukup baik
4.	80-89	Baik
5.	90-100	Sangat baik

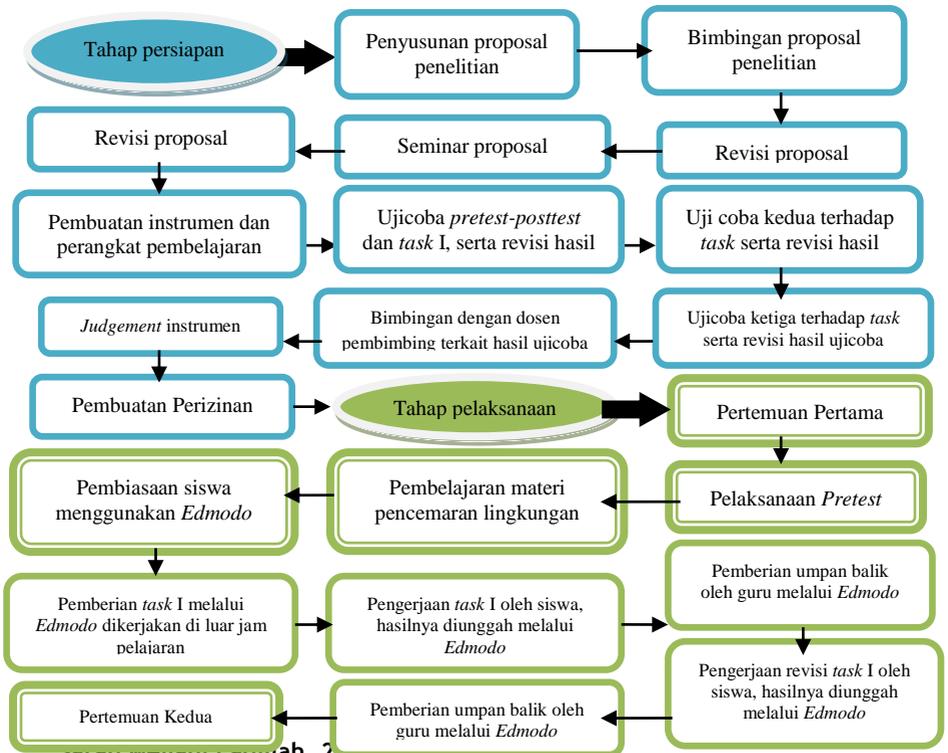
**Sarah Meilani Fadillah, 2018**

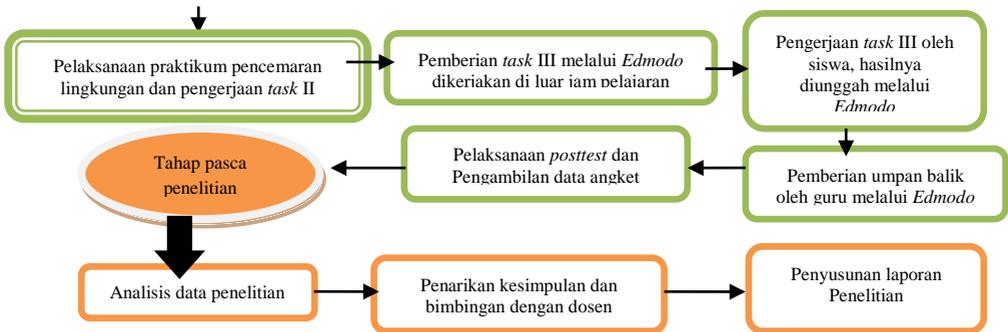
**PENGGUNAAN ASESMEN BERBASIS EDMODO UNTUK MENINGKATKAN LITERASI INFORMASI ABAD 21 PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN**

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

## I. Alur Penelitian

Alur penelitian asesmen berbasis Edmodo untuk meningkatkan literasi informasi abad 21 digambarkan pada Gambar 3.1 berikut.





**Gambar 3.1 Alur Penelitian**