

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Metode dan desain penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan metode deskriptif, dimana tujuan dari penelitian ini adalah memperoleh gambaran dan membantu menjelaskan fakta-fakata yang terjadi secara faktual dan alami dari suatu fenomena yang terjadi tanpa dilakukan sebuah perlakuan. Metode ini mengacu pada Creswell (2012) dalam bukunya *Educational Research*, dimana penelitian kualitatif merupakan penelitian yang sangat tergantung pada informasi dari objek atau partisipan.

Penelitian ini disebutkan sebagai penelitian deskriptif karena bertujuan untuk mengetahui gambaran dan mendeskripsikan fakta sebanyak-banyaknya dari penerapan *peer assessment* dalam penilaian *oral presentation*. Subjek penelitian yang digunakan sebanyak satu kelas dan tidak diberi perlakuan yang berbeda, hanya yang melakukan penilaian adalah siswa dan guru menggunakan rubrik penilaian yang sama.

3.2 Definisi Operasional

- 1) *Peer assessment* merupakan suatu teknik penilaian yang dilakukan oleh siswa sebagai audiens terhadap sekelompok siswa lain sebagai penyaji untuk menilai kegiatan presentasi lisan atau *oral presentation* mengenai materi sistem ekskresi. Penilaian dilakukan berdasarkan kriteria dan indikator penilaian dalam bentuk lembar penilaian beserta rubriknya. Kemampuan *peer assessment* siswa merupakan kesesuaian hasil penilaian siswa dan guru pada kegiatan *oral presentation*.
- 2) *Oral presentation* atau presentasi lisan merupakan kegiatan yang dilakukan siswa secara berkelompok untuk menyampaikan materi sistem ekskresi didepan kelas dengan menggunakan media atau alat peraga yang kemudian dinilai melalui *peer assessment* dan penilaian guru dengan menggunakan lembar penilaian beserta rubrik yang telah ditentukan sebelumnya. Kriteria presentasi lisan yang akan dinilai meliputi enam aspek antara lain pendahuluan, organisasi, kemampuan

menjawab pertanyaan, penggunaan media presentasi, artikulasi atau kejelasan suara dan penampilan.

- 3) *Self-assessment* merupakan suatu penilaian yang dilakukan oleh siswa yang menilai kegiatan *oral presentation* kelompoknya sendiri dengan tujuan untuk mengkonfirmasi hasil *peer assessment* yang dilakukan siswa lain terhadap kelompoknya.
- 4) Umpan balik atau *feedback* merupakan komentar tertulis yang diberikan oleh siswa yang berperan sebagai audiens dan guru pada saat menilai kegiatan *oral presentation* kelompok siswa lain. *Feedback* terdapat pada lembar penilaian untuk memberikan penjelasan terhadap skor penilaian yang diberikan siswa dan guru sebagai penilai.

3.3 Populasi-Sampel

Populasi dan sampel yang digunakan dalam penelitian ini akan dijelaskan pada sub-bab berikut

3.3.1 Populasi

Penelitian ini dilakukan di salah satu SMA Negeri di Kota Bandung. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh penilaian yang dilakukan siswa-siswa di salah satu kelas XI IPA yang sedang mempelajari materi ajar biologi yaitu sistem ekskresi.

3.3.2 Sampel

Penentuan subjek penelitian atau sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*, setiap kelas memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel dalam penelitian ini. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 1.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari lembar penilaian *oral presentation* beserta rubrik, angket, lembar penilaian diri atau *self-assessment*, dan instrumen tambahan berupa soal *pre-test* dan *post-test*.

3.4.1 Lembar Penilaian *Oral Presentation*

Instrumen ini terdiri atas tujuh aspek penilaian disertai rubrik penilaian untuk menilai kegiatan *oral presentation* melalui *peer assessment* dan penilaian guru. Dalam rubrik penilaian terdapat kriteria skor dari masing-masing aspek. Skala skor penilaian yang digunakan mulai dari 1 sampai dengan 4. Lembar penilaian *oral presentation* beserta rubrik penilaian dapat dilihat pada Lampiran 2. Rubrik penilaian *oral presentation* diadaptasi dari penelitian Murillo-zamorano & Montanero (2017) dan kemudian dimodifikasi dengan *Scoring Rubric for Oral Scientific Presentations* dari Department Chemistry and Biochemistry (2015) yang diakses secara online. Berikut adalah kisi-kisi rubrik penilaian *oral presentation*:

Tabel 3. 1

Kisi-kisi Rubrik Penilaian Oral Presentation

Aspek	Indikator
1. Pendahuluan	- Pembukaan presentasi menarik perhatian audiens dan menunjukkan antusias - Tujuan presentasi disampaikan
2. Organisasi	- Materi yang disampaikan berurutan dan mudah dipahami - Memfokuskan materi pada poin-poin penting - Tidak melebihi waktu presentasi
3. Kebenaran Konsep	- Materi yang disampaikan lengkap dan benar sesuai text book
4. Kemampuan Menjawab Pertanyaan	- Memahami pertanyaan audiens - Menjawab pertanyaan dengan tepat
5. Visual/ Media Presentasi	- Terampil menggunakan media <i>powerpoint</i> - Media yang digunakan memperjelas penyampaian materi - Tulisan mudah dibaca dan dimengerti
6. Artikulasi vokal/ Suara	- Volume suara dan kecepatan berbicara tepat - Menggunakan bahasa yang baik dan benar

Aspek	Indikator
7. Kefasihan non-verbal/ Penampilan	- Gerak tubuh tidak mengganggu konsentrasi audiens - Melakukan kontak mata dengan audiens - Menyajikan presentasi dengan percaya diri

3.4.2 Angket

Angket adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada subjek penelitian untuk memberikan respon sesuai dengan permintaan peneliti (Riduwan, 2012). Angket yang digunakan merupakan angket dengan empat pilihan jawaban, yang bertujuan untuk mengetahui tanggapan siswa termasuk kendala yang dihadapi siswa dalam melakukan *peer assessment*. Selain itu digunakan untuk menguatkan hasil deskripsi tahapan pelaksanaan *peer assessment*. Secara keseluruhan angket siswa dapat dilihat pada Lampiran 3. Kisi-kisi angket tanggapan siswa terdapat pada Tabel 3.2.

Tabel 3. 2

Kisi-kisi Angket Taggapan Siswa

No	Aspek	No. Pertanyaan
1	Tahap persiapan <i>peer assessment</i> dalam menilai <i>oral presentation</i>	1,2,3,4
2	Tahap pelaksanaan <i>peer assessment</i> dalam menilai <i>oral presentation</i>	5,6,7,8,12,17,18
3	Tahap akhir <i>peer assessment</i> dalam menilai <i>oral presentation</i>	9,10,11,13,14,16
4	Kendala siswa dalam melakukan <i>peer assessment</i> dalam menilai <i>oral presentation</i>	15,19,20

3.4.3 Lembar *self-assessment*

Instrumen ini digunakan untuk mengkonfirmasi hasil penilaian dan *feedback* yang diberikan siswa melalui *peer assessment* dan diberikan oleh guru, serta untuk merefleksi diri siswa sendiri berdasarkan penilaian siswa lain. Dalam instrumen ini siswa dapat menyampaikan pendapatnya terhadap hasil penilaian yang dilakukan oleh siswa lain dan guru. Berikut ini kisi-kisi pada Tabel 3.3 dari lembar *self-assessment* yang terlampir pada Lampiran 4.

Tabel 3. 3

Kisi-kisi Lembar Self-assessment

Aspek	Rata-rata Penilaian	Komentar
1. Pendahuluan	(rata-rata penilaian kelompok yang dinilai oleh siswa lain)	(komentar/respon siswa untuk setiap aspek terhadap penilaian dari siswa lain terhadap dirinya, dapat berupa refleksi diri)
2. Organisasi		
3. Kebenaran Konsep		
4. Kemampuan Menjawab Pertanyaan		
5. Media Presentasi		
6. Artikulasi vokal/ Suara		
7. Penampilan		

3.4.4 Instrumen Soal

Instrumen soal digunakan sebagai data tambahan untuk mengetahui pengaruh dari penerapan *peer assessment* dalam penilaian *oral presentation* terhadap penguasaan konsep siswa berupa peningkatan nilai *post-test* dari nilai *pre-test*. Bentuk dari instrumen soal pada penelitian ini berupa soal pilihan ganda dengan jumlah 30 butir soal seperti yang terlampir pada Lampiran 5. Adapun kisi-kisi dari instrumen soal *pre-test* dan *post-test* pada Tabel 3.4.

Tabel 3. 4

Kisi-kisi Instrumen Pre-test dan Post-test

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Dimensi Kognitif	Jumlah Soal	Skor
3.9 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem ekskresi dan mengaitkannya dengan proses ekskresi sehingga dapat menjelaskan mekanisme serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada	3.9.1 Mengidentifikasi organ organ pada sistem ekskresi manusia	C1	2 soal	0: jawaban salah 1: jawaban benar
		C2	1 soal	
	3.9.2 Mengidentifikasi bagian-bagian dan struktur jaringan penyusun ginjal	C1	1 soal	
		C2	2 soal	
	3.9.3 Menganalisis fungsi bagian bagian ginjal	C1	1 soal	
		C2	2 soal	

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Dimensi Kognitif	Jumlah Soal	Skor
sistem ekskresi manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi.	3.9.4 Menganalisis proses pembentukan urine	C1	2 soal	
		C2	1 soal	
		C4	1 soal	
	3.9.5 Menjelaskan fungsi paru-paru sebagai alat ekskresi	C1	1 soal	
	3.9.6 Menjelaskan fungsi hati sebagai alat ekskresi	C1	2 soal	
	3.9.7 Mengidentifikasi struktur dan fungsi kulit sebagai alat ekskresi	C1	2 soal	
		C2	1 soal	
	3.9.8 Mengidentifikasi kelainan dan penyakit pada organ sistem ekskresi	C2	3 soal	
		C4	1 soal	
	3.9.9 Mengaitkan kelainan struktur dan fungsi jaringan penyusun organ sistem ekskresi dengan gangguan yang terjadi pada organ sistem ekskresi	C2	3 soal	
	3.9.10 Menganalisis kaitan pola hidup sehat dengan kelainan pada sistem ekskresi	C3	1 soal	
C4		1 soal		
3.9.11 Menjelaskan teknologi yang terkait dengan sistem ekskresi	C2	2 soal		
Jumlah Soal Keseluruhan			30 Soal	

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Agar penelitian lebih jelas dan terarah, berikut ini terdapat kisi-kisi umum penelitian yang menunjukkan hubungan antara data yang diinginkan, sumber data, metode dan instrumen yang digunakan dalam penelitian. Kisi-kisi umum penelitian terdapat pada Tabel 3.5.

Tabel 3. 5

Kisi-kisi Penelitian Umum

Data yang diinginkan	Sumber data	Metode pengumpulan data	Instrumen yang digunakan
Tahapan pelaksanaan <i>peer assessment</i>	Hasil angket	Angket	Angket
	Hasil catatan lapangan	Observasi	Catatan lapangan
Kemampuan siswa melakukan <i>peer assessment</i>	Hasil <i>peer assessment</i>	Pengumpulan data penilaian <i>oral presentation</i> dan perbandingan hasil dari <i>peer assessment</i> siswa dengan penilaian guru dan hasil <i>peer assessment</i> dengan <i>self-assessment</i>	Lembar penilaian <i>oral presentation</i> dan lembar <i>self-assessment</i>
	Hasil penilaian guru		
	Hasil <i>self-assessment</i>		
Tipe-tipe <i>feedback</i> yang muncul	Hasil <i>peer assessment</i>	Pengumpulan data penilaian <i>oral presentation</i> dari hasil <i>peer assessment</i> , penilaian guru, dan <i>self-assessment</i>	Lembar penilaian <i>oral presentation</i> dan lembar <i>self-assessment</i>
	Hasil penilaian guru		
	Hasil <i>self-assessment</i>		
Kendala siswa dalam melakukan <i>peer assessment</i>	Hasil angket	Rekapitulasi Hasil Angket Siswa	Angket
Tanggapan siswa terhadap pelaksanaan <i>peer assessment</i>	Hasil angket siswa	Rekapitulasi Hasil Angket Siswa	Angket
Pengaruh pelaksanaan <i>peer assessment</i> terhadap penguasaan konsep siswa	Hasil <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> siswa	Pengumpulan hasil <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> siswa	Instrumen <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i>

Berdasarkan Tabel 3.5, teknik pengumpulan data pada penelitian ini antara lain:

- 1) Observasi, dilakukan untuk mengetahui tahapan pelaksanaan *peer assessment* untuk menilai *oral presentation* siswa, yang tercatat dalam catatan lapangan.
- 2) Pengumpulan dokumen, bertujuan untuk mendapatkan data yang diinginkan, dokumen yang dikumpulkan antara lain lembar penilaian *oral presentation* siswa berdasarkan *peer assessment* siswa, penilaian guru, dan *self-assessment*.
- 3) Pengisian angket, digunakan untuk menguatkan data lapangan terkait tahapan pelaksanaan *peer assessment*, untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pelaksanaan *peer assessment* dan untuk mengetahui kendala yang dialami siswa dalam pelaksanaan *peer assessment*.
- 4) Hasil *pre-test* dan *post-test*, digunakan untuk mengetahui pengaruh penerapan *peer assessment* terhadap penguasaan konsep siswa, data ini merupakan data tambahan untuk melengkapi data dalam penelitian ini.

3.6 Validasi Instrumen Soal

Pengujian instrumen soal *pre-test* dan *post-test* yang merupakan instrumen tambahan, bertujuan untuk mengetahui kelayakan perangkat instrumen penelitian. Pengujian instrumen dapat memberikan informasi untuk perbaikan jika perangkat instrumen penelitian termasuk kategori kurang baik. Pengujian instrumen terdiri dari uji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, daya pembeda, dan analisis pengecoh yang dihitung menggunakan *software* ANATES versi 4 yang kemudian hasilnya diinterpretasikan. Dari hasil tersebut, terdapat kriteria soal untuk diterima, direvisi, dan ditolak. Berikut ini adalah penjelasan dari setiap uji yang dilakukan:

3.6.1 Uji Validitas Instrumen

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang sah memiliki validitas yang tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang sah memiliki validitas yang rendah (Arikunto, 2010).

Dalam penelitian ini uji validitas dilakukan menggunakan *software* ANATES versi 4, kemudian hasilnya diklasifikasikan ke dalam kriteria validitas pada Tabel 3.6

Tabel 3. 6

Kriteria Validitas Soal

Rentang Nilai	Interpretasi/ Klasifikasi
0,800-1,000	Sangat Tinggi
0,600-0,800	Tinggi
0,400-0,600	Cukup
0,200-0,400	Rendah
0,000-0,200	Sangat Rendah

(Arikunto, 2013)

Persentase hasil pengujian validitas pada analisis butir soal instrumen soal terdapat pada Tabel 3.7.

Tabel 3. 7

Hasil Uji Validitas Instrumen Soal

Keterangan	Frekuensi	Persentase
Sangat Tinggi	-	-
Tinggi	1	3,3%
Cukup	11	36,7%
Rendah	9	33,3%
Sangat Rendah	9	26,7%

Berdasarkan Tabel 3.8, pada instrumen soal hanya terdapat satu soal yang termasuk pada kategori validitas tinggi, kategori validitas cukup memiliki hasil uji soal paling banyak yaitu 11 butir soal, sembilan soal memiliki validitas rendah dan sembilan soal lainnya memiliki validitas sangat rendah.

3.6.2 Uji Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga (Arikunto, 2010).

Uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui keajegan atau konsistensi dari sebuah instrumen sehingga hasil pengukuran soal tersebut tetap sama apabila soal tersebut dilakukan pengulangan. Dalam penelitian ini uji reliabilitas dilakukan menggunakan

software ANATES versi 4, kemudian hasilnya diklasifikasikan ke dalam kriteria reliabilitas pada Tabel 3.8.

Tabel 3. 8

Kriteria Reliabilitas Soal

Rentang	Klasifikasi
0,80-1,00	Sangat Tinggi
0,60-0,79	Tinggi
0,40-0,59	Cukup
0,20-0,39	Rendah
0,00-0,19	Sangat Rendah

(Basuki & Hariyanto, 2014)

Berdasarkan hasil pengujian reliabilitas analisis butir soal, instrumen soal memiliki reliabilitas 0,53 yang termasuk ke dalam kriteria cukup.

3.6.3 Analisis Tingkat Kesukaran Soal

Perhitungan tingkat kesukaran soal adalah seberapa besar derajat kesukaran suatu soal. Jika suatu soal memiliki tingkat kesukaran yang seimbang maka dapat dikatakan bahwa soal tersebut baik. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar (Arikunto, 2013).

Analisis tingkat kesukaran butir soal dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui soal pada instrumen termasuk ke dalam klasifikasi mudah, sedang, atau sukar. Analisis tingkat kesukaran dilakukan menggunakan *software* ANATES, yang kemudian hasilnya diklasifikasikan ke dalam kriteria pada Tabel 3.9.

Tabel 3. 9

Kriteria Tingkat Kesukaran Soal

Indeks Kesukaran	Kriteria Soal
0,00-0,29	Sukar
0,30-0,69	Sedang
0,70-1,00	Mudah

(Arikunto, 2013)

Hasil pengujian tingkat kesukaran butir soal disajikan pada Tabel 3.10.

Tabel 3. 10

Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Instrumen Soal

Keterangan	Frekuensi	Persentase
Sukar	10	33,3%
Sedang	10	33,3%
Mudah	10	33,3%

Berdasarkan hasil pengujian tingkat kesukaran butir soal, didapatkan hasil yang seimbang antara soal yang termasuk klasifikasi sukar, sedang dan mudah. Masing-masing kriteria tingkat kesukaran memiliki frekuensi soal yang sama. Maka dapat dikatakan bahwa instrumen soal tersebut baik untuk digunakan.

3.6.4 Daya Pembeda Soal

Daya pembeda adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah (Arikunto, 2013). Pengujian daya pembeda masih menggunakan *software* ANATES, kemudian diinterpretasikan ke dalam kriteria pada Tabel 3.11.

Tabel 3. 11

Kriteria Daya Pembeda

Indeks Daya Pembeda	Kriteria Soal
0,00-0,19	Jelek
0,20-0,39	Cukup
0,40-0,69	Baik
0,70-1,00	Baik Sekali

(Arikunto, 2013)

Hasil pengujian daya pembeda butir soal disajikan pada Tabel 3.12.

Tabel 3. 12

Hasil Pengujian Daya Pembeda Soal Instrumen Soal

Keterangan	Frekuensi	Persentase
Jelek	10	33,3%
Cukup	11	36,7%
Baik	8	26,7%
Baik Sekali	1	3,33%

Hasil pengujian daya pembeda menunjukkan frekuensi soal paling banyak termasuk ke dalam kategori daya pembeda cukup yaitu sebanyak sebelas soal, sebanyak sepuluh soal termasuk ke dalam kategori daya pembeda jelek, delapan soal termasuk kategori baik, dan hanya satu soal yang termasuk ke dalam kategori daya pembeda baik sekali.

Berdasarkan pemaparan beberapa uji sebelumnya, kualitas butir soal ditentukan melalui statistika butir soal yang meliputi validitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran. Klasifikasi kualitas butir soal mengacu pada aturan yang ditentukan oleh Zainul (2012) pada Tabel 3.13.

Tabel 3. 13

Kriteria Soal yang Baik untuk Digunakan

Kategori	Kriteria Penilaian
Terima	<ul style="list-style-type: none"> Validitas $\geq 0,400$ Daya Pembeda $\geq 0,400$ Tingkat kesukaran $0,250 \leq p \leq 0,800$
Revisi	<ul style="list-style-type: none"> Daya pembeda $\geq 0,400$; tingkat kesukaran $p < 0,250$ atau $p > 0,800$; tetapi validitas $\geq 0,400$ Daya pembeda $< 0,400$; tingkat kesukaran $0,250 \leq p \leq 0,800$; tetapi validitas $\geq 0,400$ Daya pembeda $< 0,400$; tingkat kesukaran $0,250 \leq p \leq 0,800$; tetapi validitas Antara $0,200$ sampai $0,400$
Tolak	<ul style="list-style-type: none"> Daya pembeda $< 0,400$; tingkat kesukaran $p < 0,250$ atau $p > 0,800$; validitas $< 0,200$ Daya pembeda $< 0,400$ dan validitas $< 0,400$

Berdasarkan aturan di atas, diperoleh hasil analisis butir soal instrumen soal *pre-test* dan *post-test* yang disajikan pada Tabel 3.14.

Tabel 3. 14

Hasil Analisis Butir Soal Instrumen Soal

No	Tingkat Kesukaran		Daya Pembeda		Validitas		Keputusan	Nomor Baru
	Indeks	Ket.	Indeks	Ket.	Indeks	Ket.		
1	0,94	SM	0,11	J	0,206	R	Tolak	-
2	0,25	SK	0,11	J	0,201	R	Revisi	1
3	0,85	M	0,55	B	0,502	C	Terima	2
4	0,85	M	0,44	B	0,426	C	Revisi	3

No	Tingkat Kesukaran		Daya Pembeda		Validitas		Keputusan	Nomor Baru
	Indeks	Ket.	Indeks	Ket.	Indeks	Ket.		
5	0,97	M	0,11	J	0,211	R	Revisi	4
6	0,14	SS	-0,11	J	0,007	SR	Tolak	-
7	0,14	SK	0,22	C	0,186	SR	Revisi	5
8	0,62	SD	0,33	C	0,337	R	Revisi	6
9	0,91	M	0,33	C	0,408	C	Revisi	7
10	0,05	SS	-0,11	J	-0,264	SR	Tolak	-
11	0,74	M	0,11	J	0,194	SR	Revisi	8
12	0,22	SK	0,44	B	0,413	C	Revisi	9
13	0,02	SS	0,11	J	0,217	R	Tolak	-
14	0,91	SM	0,11	J	0,154	SR	Tolak	-
15	0,42	SD	0,33	C	0,340	R	Revisi	10
16	0,97	SM	0,11	J	0,211	R	Tolak	-
17	0,14	SK	0,44	B	0,593	C	Revisi	11
18	0,85	SM	-0,11	J	0,211	R	Tolak	-
19	0,74	M	-0,44	J	-0,479	SR	Tolak	-
20	0,25	SK	0,00	J	0,051	SR	Revisi	12
21	0,05	SS	0,22	C	0,388	R	Revisi	13
22	0,31	SD	0,66	B	0,549	C	Terima	14
23	0,94	SM	-0,11	J	-0,120	-	Tolak	-
24	0,97	SM	0,11	J	0,157	SR	Tolak	-
25	0,17	SK	0,11	J	0,197	SR	Revisi	15
26	0,80	M	0,44	B	0,414	C	Terima	16
27	0,65	SD	0,22	C	0,062	SR	Tolak	-
28	0,00	SS	0,00	J	-	-	Tolak	-
29	0,34	SD	0,33	C	0,445	C	Revisi	17
30	0,91	SM	0,11	J	0,154	SR	Tolak	-
31	0,20	SK	0,33	C	0,454	C	Revisi	18
32	0,02	SS	-0,11	J	-0,157	-	Tolak	-
33	0,37	SD	0,22	C	0,253	R	Revisi	19
34	0,85	SM	0,33	C	0,247	R	Revisi	20
35	0,88	SM	0,22	C	0,190	SR	Revisi	21
36	0,94	SM	0,22	C	0,226	R	Revisi	22
37	0,00	SS	0,00	J	-	-	Tolak	-
38	0,48	SD	0,22	C	-0,197	-	Revisi	23
39	0,77	M	-0,22	J	-0,286	-	Tolak	-
40	0,77	M	0,11	J	0,075	SR	Tolak	-
41	0,82	M	0,00	J	0,039	SR	Tolak	-
42	0,88	SM	0,11	J	0,106	SR	Tolak	-
43	0,22	SK	0,55	J	0,625	T	Terima	24
44	0,25	SK	0,11	B	0,214	R	Revisi	25

No	Tingkat Kesukaran		Daya Pembeda		Validitas		Keputusan	Nomor Baru
	Indeks	Ket.	Indeks	Ket.	Indeks	Ket.		
45	0,37	SD	0,77	BS	0,585	C	Terima	26
46	0,71	M	-0,33	J	-0,374	-	Tolak	-
47	0,25	SK	-0,22	J	-0,071	-	Revisi	27
48	0,48	SD	0,44	B	0,374	R	Revisi	28
49	0,31	SD	0,66	B	0,569	C	Terima	29
50	0,42	SD	0,88	BS	0,762	T	Terima	30

Berdasarkan Tabel 3.14 diperoleh hasil uji coba instrumen soal *pre-test* dan *post-test*, dari 50 soal yang telah diuji diperoleh 30 soal yang diterima dan direvisi seperti tercantum pada Lampiran 5. Hasil uji coba instrumen soal secara keseluruhan dapat dilihat pada Lampiran 6.

3.7 Analisis Data

Setelah seluruh data penelitian berhasil dikumpulkan, langkah selanjutnya adalah analisis data yang diperoleh.

3.7.1 Hasil Penilaian *Oral Presentation*

Analisis data yang dilakukan pada hasil penilaian *oral presentation* adalah:

- 1) Membuat tabulasi hasil penilaian siswa melalui *peer assessment* dan penilaian guru terhadap kegiatan *oral presentation* suatu kelompok. Data yang digunakan bersumber dari 33 orang siswa dan satu orang guru.
- 2) Menghitung nilai kegiatan *oral presentation* yang didapatkan setiap kelompok dari setiap kemunculan aspek penilaian *oral presentation* dengan menggunakan persen. Besar nilai yang diperoleh siswa merupakan persentase dari skor maksimum yang seharusnya dicapai dengan hasil 100% betul.

Perhitungan nilai tersebut menggunakan rumus:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

(Purwanto 2012)

Keterangan:

NP	: nilai persen yang dicari
R	: skor yang diperoleh siswa
SM	: skor maksimum
100	: bilangan tetap

Hasil perhitungan yang telah diperoleh dari setiap siswa untuk satu kelompok dibuat rata-rata, kemudian diinterpretasikan ke dalam kategori penilaian Purwanto (2012) pada Tabel 3.15.

Tabel 3. 15

Kategorisasi Nilai Oral Presentation

Rentang Nilai	Kategori
86 – 100%	Sangat Baik
76 – 85%	Baik
60 – 75%	Cukup
55 – 59%	Kurang
≤ 54	Kurang Sekali

3.7.2 Kemampuan Melakukan *Peer Assessment*

Kemampuan siswa dalam melakukan *peer assessment* diukur dengan membandingkan hasil penilaian siswa melalui *peer assessment* dan penilaian guru terhadap kegiatan *oral presentation*. Hasil penilaian yang dibandingkan yaitu pada nilai dengan jenis kategori yang sama dan pada kelompok yang sama. Kemudian hasil perbandingan tersebut dibuat ke dalam bentuk persentase dengan rumus:

$$NP = \frac{PS}{\sum \text{Penilaian}} \times 100\%$$

Keterangan:

NP	: nilai persen yang dicari
PS	: jumlah penilaian yang sama
\sum Penilaian	: jumlah seluruh penilaian
100	: bilangan tetap

Hasil persentase perbandingan penilaian *peer assessment* dan penilaian guru dikategorikan ke dalam kategori penilaian Purwanto (2012) pada Tabel 3.15 sebelumnya.

3.7.3 Tipe-tipe *Feedback*

Feedback berupa komentar tertulis yang muncul dari hasil penilaian *oral presentation* melalui *peer assessment*, penilaian guru, dan *self-assessment* dianalisis ke dalam kategori *feedback* yang diadaptasi dari Lockhart & Ng (1995) dan komponen *feedback* dari Van den Berg (2003) pada Tabel 3.16.

Tabel 3. 16

Kategorisasi Feedback

Kategori <i>Feedback</i>	Komponen <i>Feedback</i>
Tipe Autoritatif	penilaian positif, penilaian negatif
Tipe Interpretatif	pernyataan, rekomendasi, koreksi
Tipe Kolaboratif	pertanyaan, saran

Feedback yang telah dianalisis ke dalam setiap kategori pada Tabel 3.16, kemudian dijumlahkan dan dibuat ke dalam bentuk persentase dengan rumus:

$$\text{Persentase} = \frac{\sum \text{feedback setiap kategori}}{\sum \text{seluruh feedback}} \times 100\%$$

3.7.4 Data Angket

Analisis angket tanggapan siswa diolah berdasarkan alternatif jawaban yang diberikan siswa dalam angket tersebut. Alternatif jawaban siswa terdiri atas empat kemungkinan, yaitu: sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS) dengan skala yang mengacu pada Tabel 3.17.

Tabel 3. 17

Skala Alternatif Jawaban Siswa

Alternatif Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	4
Setuju (S)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

(Riduwan, 2012)

Setelah didapatkan skor dari setiap pertanyaan angket siswa, data angket dirata-ratakan kemudian dikonversikan ke dalam bentuk persentase dengan rumus:

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

Hasil perhitungan skor angket tersebut kemudian dikategorikan berdasarkan indeks persentase angket siswa menurut Sudjono (2007) pada Tabel 3.18.

Tabel 3. 18

Kategori Indeks Persentase Angket

Indeks Persentase	Kategori
100%	Seluruhnya responden
76% - 99%	Hampir seluruhnya responden
51% - 75%	Sebagian besar responden
50%	Setengah responden
27% - 49%	Hampir setengahnya responden
1% - 26%	Sebagian kecil responden
0%	Tidak satupun responden

3.7.5 Analisis Data Instrumen Soal (*Pre-test* dan *Post-test*)

Instrumen tambahan berupa soal *pre-test* dan *post-test* digunakan untuk mengetahui pengaruh penerapan *peer assessment* terhadap penguasaan konsep siswa pada materi sistem ekskresi. Data yang diperoleh akan diolah melalui langkah-langkah berikut:

- 1) Uji Normalitas, digunakan untuk menentukan data *pre-test* dan *post-test* berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan yaitu uji *Saphiro-Wilk* dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS. Dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas mengacu pada Santoso (2014) dalam Tabel 3.19.

Tabel 3. 19

Kriteria Uji Normalitas

Nilai Signifikansi	Interpretasi
Nilai sig > 0,05	Distribusi normal
Nilai sig < 0,05	Distribusi tidak normal

- 2) Perhitungan *N-gain*, digunakan untuk mengetahui dan mengidentifikasi adanya peningkatan nilai *post-test* dari nilai *pre-test* siswa, kemudian hasil perhitungan dikategorikan pengaruh dari penerapan *peer assessment* dalam pembelajaran, dapat dilihat dari ada atau tidaknya peningkatan dari nilai *pre-test* dan *post-test*

siswa. Peningkatan tersebut dapat diketahui menggunakan uji indeks gain dengan rumus berikut:

$$\text{Indeks gain (g)} = \frac{\text{skor tes akhir} - \text{skor tes awal}}{\text{skor maksimum} - \text{skor tes awal}}$$

(Hake, 1999)

Kemudian hasil dari nilai gain diinterpretasikan ke dalam kategori pada Tabel 3.20 berikut.

Tabel 3. 20
Kategori N-gain

Indeks gain	Kategori
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,30 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah

(Hake, 1999)

3.8 Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahap, antara lain tahap persiapan penelitian, tahap pelaksanaan penelitian, dan tahap akhir penelitian.

3.8.1 Tahap Persiapan Penelitian

- 1) Menentukan masalah yang akan diteliti
- 2) Melakukan studi literatur yang berkaitan dengan masalah
- 3) Menentukan subjek penelitian
- 4) Penyusunan proposal penelitian
- 5) Pelaksanaan seminar proposal
- 6) Membuat instrumen penelitian
- 7) Penyusunan Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) materi sistem ekskresi
- 8) Uji coba instrumen penelitian
- 9) Observasi ke sekolah yang dijadikan sebagai subjek penelitian

3.8.2 Tahap Pelaksanaan Penelitian

Tahap pelaksanaan penelitian terdiri atas tiga tahapan, antara lain tahap persiapan pelaksanaan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir pelaksanaan.

1) Tahap Persiapan Pelaksanaan

- a) Siswa diberi penjelasan mengenai maksud dan tujuan *peer assessment*
- b) Indikator dari kriteria penilaian kegiatan presentasi lisan atau *oral presentation* disampaikan kepada siswa yang terlibat sebagai subjek penelitian dalam pelaksanaan *peer assessment*.
- c) Penyamaan persepsi antara siswa dan guru terkait kriteria penilaian *oral presentation*.
- d) Siswa dibagi ke dalam 8 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 4 orang siswa. Kemudian pembagian materi presentasi yang akan dibahas oleh masing-masing kelompok. Setiap kelompok mempresentasikan materi yang berbeda.
- e) Setelah pembagian kelompok, siswa ditugaskan untuk melakukan studi literatur bersama kelompoknya diluar jam pelajaran. Siswa diberikan waktu satu minggu untuk melakukan studi literatur dan mempersiapkan materi yang akan disampaikan pada kegiatan *oral presentation*.
- f) Setiap kelompok siswa diberikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebagai acuan dalam melakukan studi literatur membuat materi presentasi. Materi yang disampaikan siswa harus mengacu pada *textbook* dan sumber lain yang dapat dipercaya.

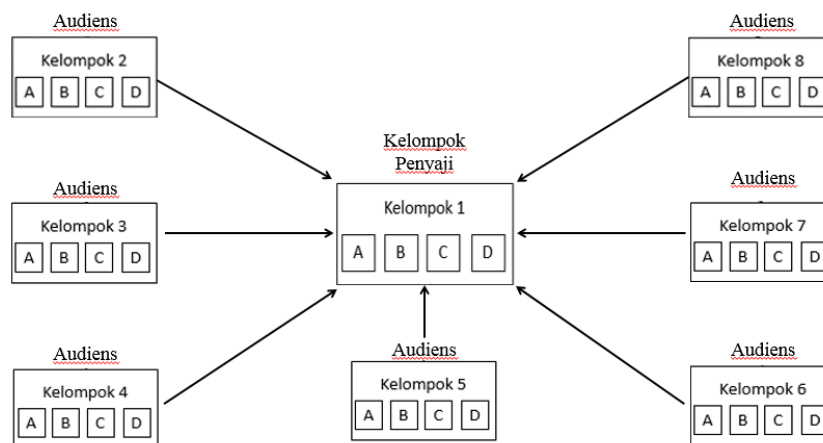
2) Tahap Pelaksanaan

- a) Pada tahap pelaksanaan setiap kelompok siswa yang telah melakukan studi literatur dan menyiapkan presentasi secara bergiliran melakukan presentasi lisan di depan kelas. Kelompok yang melakukan presentasi disebut kelompok penyaji, sedangkan siswa lainnya yang melakukan penilaian disebut kelompok audiens. Semua siswa dalam kelompok audiens menilai kelompok penyaji yang sedang presentasi.
- b) Materi yang disampaikan tiap kelompok pada saat presentasi berbeda. Materi sistem ekskresi dibagi menjadi 2x pertemuan kelas. Pada pertemuan pertama,

sebanyak 4 kelompok mempresentasikan materi tentang struktur dan fungsi dari organ-organ sistem ekskresi, dan pada pertemuan kedua 4 kelompok lainnya mempresentasikan materi tentang kelainan atau gangguan sistem ekskresi yang dihubungkan dengan pola hidup sehat.

- c) Penerapan *peer assessment* dilaksanakan pada kegiatan *oral presentation* yang akan diikuti oleh semua kelompok. Penilaian yang dilakukan dengan menggunakan lembar penilaian beserta rubrik penilaian *oral presentation*. Pada saat bersamaan guru juga melakukan penilaian dengan menggunakan rubrik penilaian yang sama dengan siswa.

Berikut desain kegiatan penerapan *peer assessment* pada kelompok 1 dan berlaku untuk 7 kelompok lainnya yang dilakukan secara bergilir ditunjukkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Tahapan Pelaksanaan *Peer Assessment*

Keterangan:

- A, B, C, D : siswa anggota kelompok audiens yang masing masing melakukan penilaian terhadap siswa lain yang menjadi penyaji
- Kelompok Penyaji : kelompok siswa yang melakukan *oral presentation*
- Audiens : kelompok siswa yang melakukan penilaian
- > : kegiatan menilai dengan menggunakan rubrik penilaian

3) Tahap akhir pelaksanaan

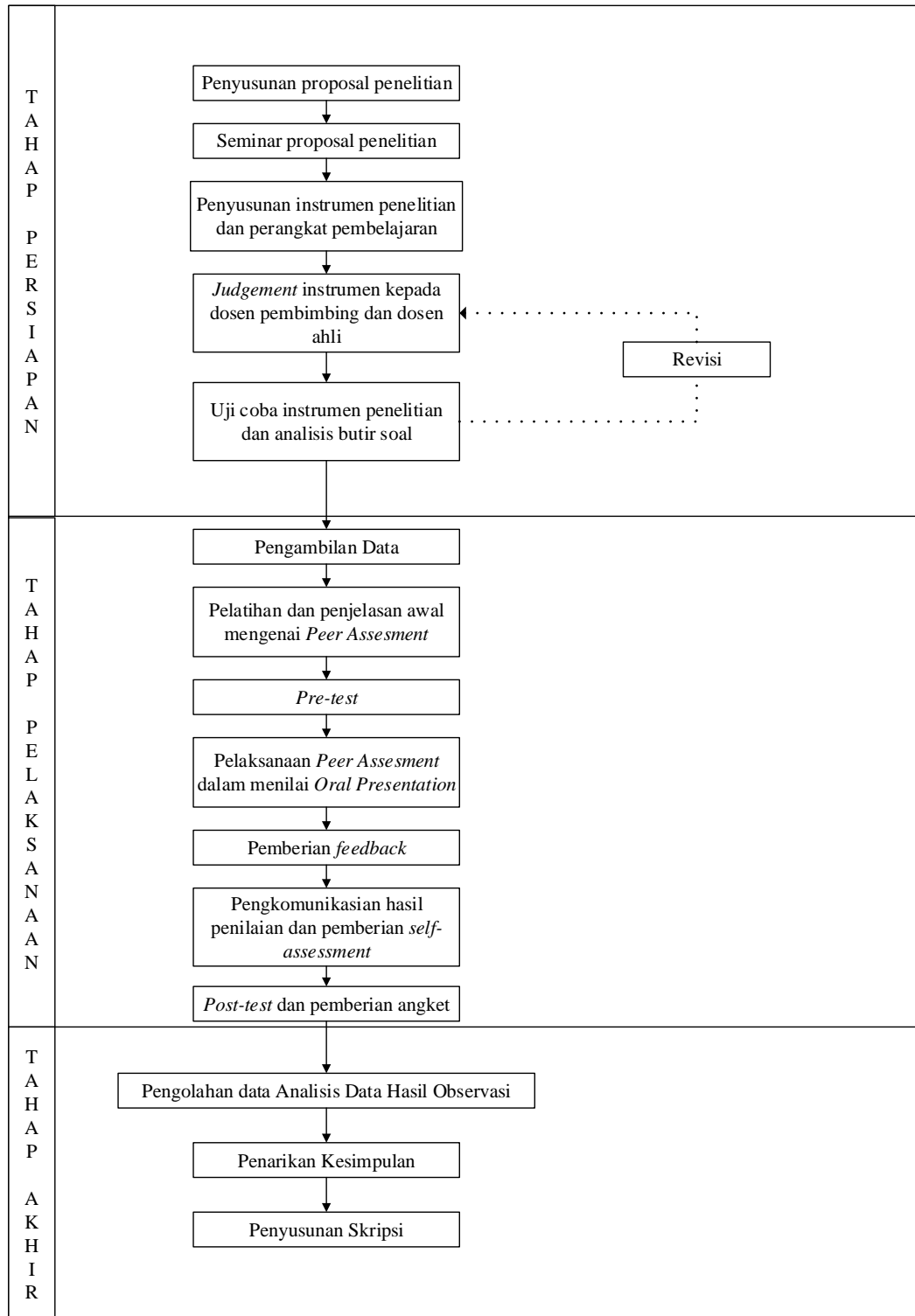
- a) Setelah kegiatan *peer assessment* dilaksanakan, setiap kelompok menerima rata-rata nilai *oral presentation* dan umpan balik (*feedback*) dari hasil *peer assessment* yang dilakukan oleh siswa lain sebagai audiens.

- b) Umpan balik dibagikan ke setiap kelompok, kemudian siswa diberikan lembar penilaian diri atau *self-assessment* untuk mengkonfirmasi hasil *peer assessment* yang dilakukan oleh siswa lainnya dan juga untuk merefleksi diri sendiri berdasarkan hasil *peer assessment* dalam penilaian *oral presentation*.
- c) Sebelum kegiatan pembelajaran berakhir siswa diberikan soal *post-test* yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari pelaksanaan *peer assessment* dalam penilaian *oral presentation* yang telah dilakukan.
- d) Setelah soal *post-test* selesai dikerjakan, siswa diberi angket untuk mengetahui tanggapan siswa saat melakukan *peer assessment*.

3.8.3 Tahap Akhir Penelitian

- 1) Data hasil penilaian dari *peer assessment*, penilaian guru, dan *self-assessment* untuk menilai kegiatan *oral presentation* dan angket tanggapan siswa diolah ke dalam bentuk tabel.
- 2) Setelah pengolahan, data dianalisis dengan kritearia-kriteria yang telah ditentukan.
- 3) Setiap data yang telah dianalisis, dibuat kesimpulan.
- 4) Penyusunan laporan penelitian.

3.9 Alur Penelitian



Gambar 3. 2 Alur Penelitian