

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Penelitian ini menggambarkan kondisi atau fenomena apa adanya dalam suatu kegiatan pendidikan (Sukmadinata, 2011: 72). Penelitian ini mendeskripsikan mengenai penerapan *peer assessment* untuk menilai poster sebagai produk berpikir kreatif siswa pada materi sistem saraf.

#### **B. DEFINISI OPERASIONAL**

Agar sampai pada maksudnya dan tidak meluasnya pengertian dalam penelitian ini, beberapa definisi operasional yang dibuat di antaranya:

##### 1. *Peer Assessment*

*Peer assessment* yang dimaksud dalam penelitian ini berupa suatu penilaian yang dilakukan oleh siswa terhadap poster yang dibuat oleh teman-temannya menggunakan lembar penilaian. Siswa menilai berdasarkan kriteria poster. Kriteria tersebut mengacu pada dua indikator produk kreatif menurut Besemer dan O'Quin (Jackson, 2005:6) yaitu *resolution* (pemecahan) serta *elaboration* (kerincian) dan sintesis dengan memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom ya atau tidak. Kemampuan *peer assessment* merupakan hasil kesesuaian penilaian yang dilakukan oleh guru observer dengan *peer assessment*.

##### 2. Poster

Poster yang dimaksud adalah poster yang dibuat oleh siswa secara individu. Poster ini dinilai oleh siswa dan guru. Aspek yang dinilai adalah gambar, bahasa atau kalimat slogan, tampilan poster, tata letak poster, teknik pembuatan poster, serta identitas poster (Apriyani, 2012). Aspek-aspek tersebut terkandung dalam indikator produk kreatif.

##### 3. Materi Sistem Saraf

Materi sistem saraf yang ditugaskan kepada siswa untuk membuat poster sebagai produk berpikir kreatif adalah penggunaan obat-obatan yang difokuskan pada tema narkoba.

Desi Haryati, 2014

*Penerapan Peer Assessment untuk Menilai Poster sebagai Produk Berpikir Kreatif pada Materi Sistem Saraf*

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

### C. SUBJEK PENELITIAN

Subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa-siswi kelas XI IPA 4 SMA Negeri 3 Bandung tahun ajaran 2012/2013 yang berjumlah 32 orang. Penentuan sampel menggunakan *cluster random sampling* yaitu pengambilan sampel secara acak yang tersusun dalam kelompok atau klaster. Pengambilan sampel menggunakan *cluster random sampling* dikarenakan sampel yang dipilih merupakan individu-individu yang secara alami berada bersama-sama di suatu kelas (Sudjana, 2005: 173). Populasi yang dipilih adalah siswa-siswi kelas XI dan sampel diambil dengan cara mengacak kelas.

### D. DESAIN PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan yaitu:

#### 1. Teknik pelaksanaan penugasan serta penilaian poster

Pada tahap pelaksanaan, pengarahan mengenai tugas mandiri membuat poster narkoba dan lembar kerja siswa diberikan kepada siswa (Lampiran A2). Tiap siswa membuat poster secara individu. Sebelum pembuatan poster dilakukan oleh siswa, guru menginformasikan mengenai kriteria penilaian pada poster tersebut (Lampiran A4). Guru menyampaikan kriteria-kriteria poster yang akan dinilai, teknis, serta peraturan yang harus ditaati oleh siswa.

*Peer assessment* dilakukan setelah poster terkumpul. Penilaian dilakukan dengan meletakkan poster-poster buatan siswa di atas meja siswa. Saat penilaian berlangsung, tiap poster dinilai oleh tiga orang siswa dan satu guru observer. Selanjutnya, siswa diberikan angket untuk diisi sejujur-jujurnya mengenai tanggapan dan kendala yang dihadapinya terhadap penggunaan *peer assessment* untuk menilai poster (Lampiran A5).

#### 2. Tahapan dan mekanisme pelaksanaan *peer assessment*

Di bawah ini merupakan tahapan dari pelaksanaan *peer assessment* dalam menilai poster:

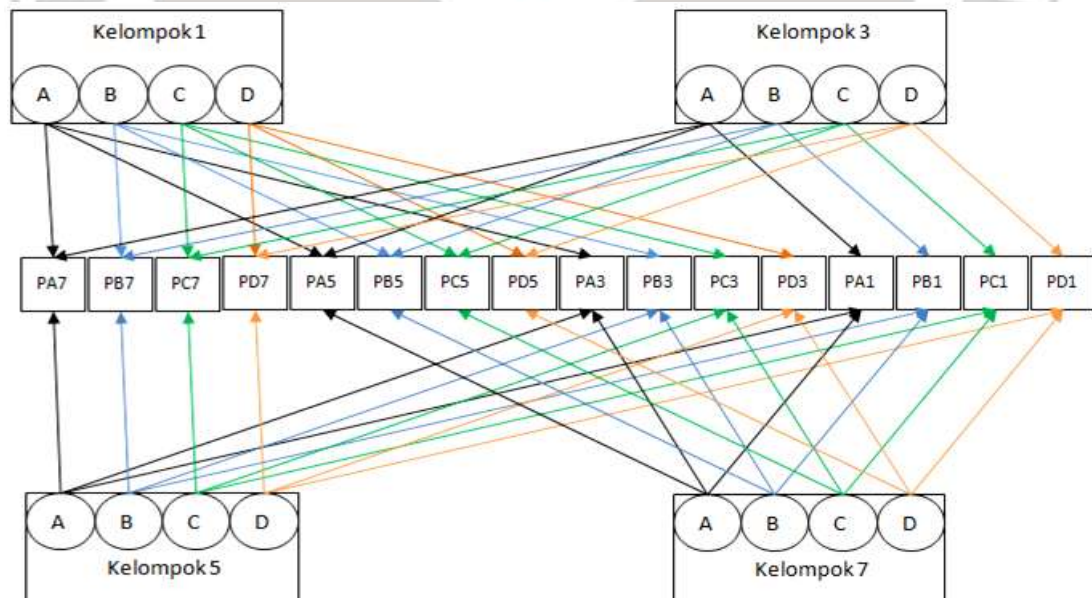
a. Tahap persiapan

Tahap persiapan berisikan mengenai pengenalan *peer assessment* kepada siswa dengan menyampaikan pengertian dan tujuan dari *peer assessment*. Pada tahap ini, kriteria penilaian poster disepakati antara siswa dan guru. Sebelum mengambil data pada tahap pelaksanaan, pembiasaan *peer assessment* dilakukan pada poster yang dibuat oleh teman satu kelompoknya.

b. Tahap pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, penilaian poster dilakukan menggunakan *peer assessment*. Penilaian dilakukan di satu waktu dengan memamerkan poster karya siswa di atas meja.

Sebelum dilakukan penilaian, kelas dibagi menjadi delapan kelompok yang terdiri dari empat kelompok bernomor ganjil dan empat kelompok bernomor genap. Siswa dalam kelompok bernomor ganjil akan menilai tiga poster siswa dalam kelompok bernomor ganjil lainnya, begitu pula dengan nomor kelompok genap. Guru menginformasikan kepada tiap siswa mengenai poster-poster yang akan dinilainya secara tertutup. Berikut alur penerapan *peer assessment* dalam kelompok bernomor ganjil dan berlaku juga untuk kelompok bernomor genap.



Gambar 3.1 Alur *Peer Assessment* pada Kelompok Ganjil

Keterangan:

PA7: Poster siswa A dari Kelompok 7

PC7: Poster siswa C dari Kelompok 7

PB7: Poster siswa B dari Kelompok 7

PD7: Poster siswa D dari Kelompok 7

Desi Haryati, 2014

*Penerapan Peer Assessment untuk Menilai Poster sebagai Produk Berpikir Kreatif pada Materi Sistem Saraf*

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

## E. INSTRUMEN PENELITIAN

Berikut adalah instrumen-instrumen yang digunakan dalam penelitian:

### 1. Catatan Lapangan

Catatan lapangan digunakan untuk mencatat pelaksanaan *peer assessment*.

### 2. Lembar Penilaian Poster

Lembar penilaian poster merupakan lembar *peer assessment* untuk menilai poster siswa. Lembar penilaian ini berisikan 10 butir kriteria poster yang dikembangkan dari indikator produk kreatif menurut Besemer dan O'Quin (Jackson, 2005: 6). Lembar penilaian berupa lembar cek yang digunakan oleh siswa dan guru observer sebagai acuan saat menilai poster (Lampiran A4). Berikut Tabel 3.1 mengenai kisi-kisi indikator produk kreatif yang terdapat pada lembar penilaian poster.

Tabel 3.1 Kisi – kisi Indikator Penilaian Poster sebagai Produk Berpikir Kreatif

No.	Indikator	Kategori	Kriteria Poster
1.	Pemecahan ( <i>Resolution</i> )	<i>Value</i>	Gambar poster menunjukkan pengaruh narkoba terhadap sistem saraf
		<i>Appropriateness</i>	Gambar yang dibuat sesuai dengan slogan yang ditulis
		<i>Value</i>	Gambar poster menunjukkan pesan yang ingin disampaikan
		<i>Usefulness</i>	Bahasa yang digunakan mengajak para pembacanya untuk menjauhi narkoba
		<i>Adequacy</i>	Kalimat slogan mudah diingat
		<i>Logic</i>	Identitas pembuat poster tercantum
2.	Kerincian ( <i>Elaboration</i> )	<i>Elegance</i>	Poster terlihat menarik
		<i>Attractiveness</i>	Poster memiliki daya tarik dari jarak yang mudah dilihat
		<i>Unity</i>	Tata letak poster (antara tulisan dan gambar) proporsional
		<i>Well-craftedness</i>	Poster dibuat manual

### 3. Angket *Peer Assessment*

Angket *peer assessment* ditujukan untuk mengetahui pengetahuan siswa mengenai *peer assessment*, kendala, dan tanggapan siswa mengenai penggunaan *peer assessment* yang dilakukan (Lampiran A5). Berikut Tabel 3.2 mengenai kisi-kisi angket *peer assessment*.

Tabel 3.2 Kisi-kisi Angket *Peer Assessment*

No	Aspek
1.	Pelaksanaan <i>peer assessment</i> yang dialami siswa
2.	Kendala siswa menggunakan <i>peer assessment</i>
3.	Tanggapan siswa mengenai penggunaan <i>peer assessment</i> dalam penilaian poster

#### 4. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada guru untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan guru terhadap *peer assessment*, tanggapan mengenai *peer assessment*, dan saran berupa masukan dalam penggunaan *peer assessment* (Lampiran A6).

Tabel 3.3 Kisi-kisi Panduan Wawancara Guru

No	Aspek
1.	Pengetahuan guru mengenai <i>peer assessment</i>
2.	Tanggapan guru mengenai penggunaan <i>peer assessment</i>
3.	Saran dalam penggunaan <i>peer assessment</i>

## F. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Untuk menggambarkan pengumpulan data supaya lebih terarah dan jelas maka dibuat kisi-kisi umum penelitian. Hal ini menunjukkan hubungan antara data yang diinginkan dalam penelitian, sumber data, metode dan instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian. Berikut adalah Tabel 3.4 yang menyajikan kisi-kisi umum penelitian.

Tabel 3.4 Kisi-kisi Umum Penelitian

Data yang Diinginkan	Sumber Data	Metode Pengumpulan Data	Instrumen yang digunakan
Pelaksanaan <i>peer assessment</i>	Hasil angket siswa	Angket	Angket
	Hasil catatan lapangan	Observasi	Catatan lapangan
Kemampuan siswa melakukan <i>peer assessment</i>	Hasil <i>peer assessment</i>	Pengumpulan dokumen <i>peer assessment</i> dan penilaian guru observer	Lembar <i>peer assessment</i> dan penilaian poster oleh guru observer
	Hasil penilaian guru observer		
Nilai poster siswa	Hasil <i>peer assessment</i>	Pengumpulan dokumen <i>peer assessment</i> dan penilaian guru observer	Lembar <i>peer assessment</i> penilaian poster oleh guru
	Hasil penilaian		

	guru observer		observer
Kendala yang dihadapi siswa dalam pelaksanaan <i>peer assessment</i>	Hasil angket siswa	Angket	Angket
Tanggapan siswa terhadap <i>peer assessment</i>	Hasil angket siswa	Angket	Angket
Tanggapan guru terhadap pelaksanaan <i>peer assessment</i>	Hasil wawancara	Wawancara	Wawancara

Berdasarkan Tabel 3.4, teknik pengumpulan data pada penelitian ini antara lain:

1. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengetahui pelaksanaan *peer assessment* dalam menilai poster yang tertuang dalam catatan penelitian.

2. Pengumpulan Dokumen

Pengumpulan dokumen dilakukan untuk mendapatkan data yang diinginkan. Dokumen yang dikumpulkan di antaranya lembar penilaian poster oleh guru observer dan hasil *peer assessment* serta rancangan poster siswa.

3. Pengisian Angket

Pengisian angket dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai pelaksanaan *peer assessment*, kendala yang dihadapi, serta tanggapan siswa mengenai *peer assessment*.

4. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai kendala yang dihadapi guru, tanggapan, serta saran guru mengenai *peer assessment*.

### G. ANALISIS DATA

Langkah analisis data yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Data yang diperoleh dari catatan lapangan

Data yang diperoleh dari catatan lapangan dianalisis untuk mengetahui pelaksanaan *peer assessment*.

2. Data yang diperoleh dari lembar observasi penilaian poster oleh siswa dan guru observer.

a. Kemampuan siswa dalam melakukan *peer assessment*.

Kemampuan siswa dianalisis dengan cara mencari kesesuaian hasil penilaian poster yang dilakukan oleh guru dan siswa. Kesesuaian nilai tersebut kemudian dihitung untuk mencari nilai Indeks Kesesuaian Kasar berdasarkan rumus H.J.X Fernandes yang telah disederhanakan oleh Arikunto (2006:203) berikut:

$$IKK = \frac{n}{N}$$

Keterangan:

IKK : Indeks kesesuaian kasar

n : Kriteria yang dinilai sama oleh siswa dan guru

N : Kriteria yang diamati

Kemudian, hasil perhitungan IKK dibuat dalam bentuk persentase lalu dihitung rata-ratanya untuk mengetahui persentase kemampuan menilai siswa dengan cara:

$$\text{Kemampuan menilai siswa} = IKK \times 100\%$$

Hasil rata-rata persentase kemampuan menilai siswa selanjutnya disesuaikan dengan kategori kemampuan berdasarkan (Purwanto, 2012:103) berikut:

Tabel 3.5 Skala Kategori Kemampuan

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

Untuk mengetahui persentase jumlah siswa pada setiap kategori kemampuan *peer assessment* digunakan rumus menurut Sudjana (1989:131) berikut:

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

Keterangan:

P : Persentase yang dicari

f : Banyaknya siswa pada tiap kategori kemampuan *peer assessment*

N : Total siswa

Desi Haryati, 2014

Penerapan Peer Assessment untuk Menilai Poster sebagai Produk Berpikir Kreatif pada Materi Sistem Saraf

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

b. Hasil Penilaian Siswa dengan Penilaian Guru

Untuk mengetahui hasil penilaian poster siswa sebagai produk berpikir kreatifnya, dilakukan dengan cara mencari nilai dari skor hasil *peer assessment* dan penilaian guru observer yang mencapai kriteria poster yang telah ditentukan secara keseluruhan dan setiap indikator. Nilai poster tersebut dihitung dengan menggunakan rumus:

$$NP = \frac{Npk}{Nmp} \times 100$$

Keterangan:

NP : Nilai poster yang dicari

Npk : Nilai poster yang mencapai kriteria

Nmp: Nilai maksimum poster yaitu 10

Nilai tersebut selanjutnya dimasukkan ke dalam skala kategori hasil belajar menurut Arikunto (2011: 245). Selanjutnya, nilai poster berdasarkan *peer assessment* dan guru observer dicari rata-ratanya dengan cara:

$$\text{Rata-rata nilai poster} = \frac{\text{Jumlah total nilai poster}}{\text{Jumlah poster}}$$

Tabel 3.6 Skala Kategori Hasil Belajar

No	Skala Kemampuan	Kategori
1.	80 – 100	Baik Sekali
2.	66 – 79	Baik
3.	56 – 65	Cukup
4.	40 – 55	Kurang
5.	≤ 39	Kurang Sekali

Perbandingan hasil *peer assessment* dan penilaian guru observer secara rinci dicari dengan membandingkan nilai poster pada masing-masing penilaian untuk kemudian dicari banyaknya jumlah poster dan persentasenya pada tiap keterangan perbandingan; *peer assessment* lebih kecil, sama dengan, atau lebih besar dari penilaian guru observer.

Selanjutnya, untuk mengetahui perbandingan antara penilaian siswa dengan penilaian guru digunakan analisis komparasi rata-rata dua sampel independen dengan menggunakan bantuan *software* SPSS v17. Hal ini dikarenakan dalam penelitian ini terdapat dua sampel yang tidak saling memengaruhi sehingga



dikatakan independen (Djarwanto dan Subagyo, 1985: 11; Sudjana, 2005: 238; Sugiyono, 2011; 214). Hipotesis untuk hal ini adalah:

$H_0$  = Tidak ada perbedaan antara penilaian siswa dengan penilaian guru

$H_1$  = Ada perbedaan antara penilaian siswa dengan penilaian guru

Untuk menguji hipotesis tersebut menggunakan uji komparasi dua sampel independen, dilakukan analisis data sebagai berikut (Widiarso, 2012):

- 1) Menguji normalitas data menggunakan Uji Shapiro-Wilk pada SPSS v17.
- 2) Jika data normal, dilanjutkan dengan Uji t. Jika data tidak normal dilanjutkan dengan uji U (*Mann-Whitney*) (Ruseffendi, 1998: 400). Uji ini dilakukan pula dengan menggunakan *software* SPSS v17.

$$U_1 = \frac{n_1 n_2 + n_1(n_1 + 1)}{2} - \sum P_1$$

$$U_2 = \frac{n_1 n_2 + n_2(n_2 + 1)}{2} - \sum P_2$$

- 3) Jika sampel yang digunakan lebih dari 20 sampel, maka hasil Uji U selanjutnya dihitung untuk mencari *z-score* yang digunakan untuk mendapatkan kurva normal sebagai pendekatan (Ruseffendi, 1998:401). Hal ini dilakukan pula dengan menggunakan *software* SPSS v17.

$$z = \frac{U - \frac{n_1 n_2}{2}}{\sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}}}$$

$z$  yang telah dihitung kemudian dibandingkan dengan  $z$  pada tabel (Lampiran A7) menggunakan taraf signifikansi sebesar 0,05.  $H_0$  diterima jika:

$$z \text{ hitung} > z \text{ tabel}$$

Setelah diketahui nilai poster secara keseluruhan, selanjutnya dilakukan analisis hasil nilai poster dari tiap indikator produk kreatif.

- 1) Indikator *resolution* (pemecahan) produk kreatif

$$\text{Nilai } resolution = \frac{nr}{N}$$

Keterangan:

$nr$  : nilai *resolution* produk kreatif berupa poster yang tercapai

$N$  : nilai ideal *resolution* produk kreatif berupa poster, yaitu 6

- 2) Indikator *elaboration* (Kerincian) dan Sintesis

Desi Haryati, 2014

*Penerapan Peer Assessment untuk Menilai Poster sebagai Produk Berpikir Kreatif pada Materi Sistem Saraf*

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

$$\text{Nilai } elaboration = \frac{ne}{N}$$

Keterangan:

ne : nilai *elaboration* dan sintesis produk kreatif berupa poster yang tercapai

N : nilai ideal *elaboration* produk kreatif berupa poster, yaitu 4

Setelah diketahui nilai masing-masing indikator produk kreatif berdasarkan hasil *peer assessment* dan penilaian guru observer, selanjutnya nilai tersebut dibuat rata-ratanya dengan cara

$$\text{Rata-rata indikator produk kreatif} = \frac{\text{nilai total pada masing-masing indikator}}{\text{jumlah poster}}$$

3. Data yang diperoleh dari angket.

Persentase jumlah siswa yang menjawab tiap pertanyaan dalam angket ditentukan dengan rumus menurut Sudjana (1989:131) berikut:

$$\text{Persentase jawaban angket} = \frac{\text{banyaknya siswa yang menjawab ya}}{\text{total keseluruhan siswa}} \times 100\%$$

4. Data hasil wawancara

Data hasil wawancara digunakan untuk menghubungkan dan menemukan fakta yang tidak didapat dari hasil angket pelaksanaan *peer assessment*.

## H. PROSEDUR PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan secara garis besar dibagi menjadi tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap penyusunan laporan. Tahapan-tahapan tersebut dipaparkan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

- a. Menganalisis keadaan sekolah dan merumuskan masalah
- b. Melakukan studi kepustakaan
- c. Menyusun proposal penelitian untuk diseminarkan
- d. Melakukan perbaikan proposal hasil bimbingan dengan dosen pembimbing
- e. Pelaksanaan seminar proposal
- f. Perbaikan proposal penelitian berdasarkan hasil masukan dari seminar.
- g. Pembuatan instrumen berupa LKS, lembar penilaian poster untuk *peer assessment* dan guru observer, angket siswa, dan format wawancara guru (Lampiran A).

Desi Haryati, 2014

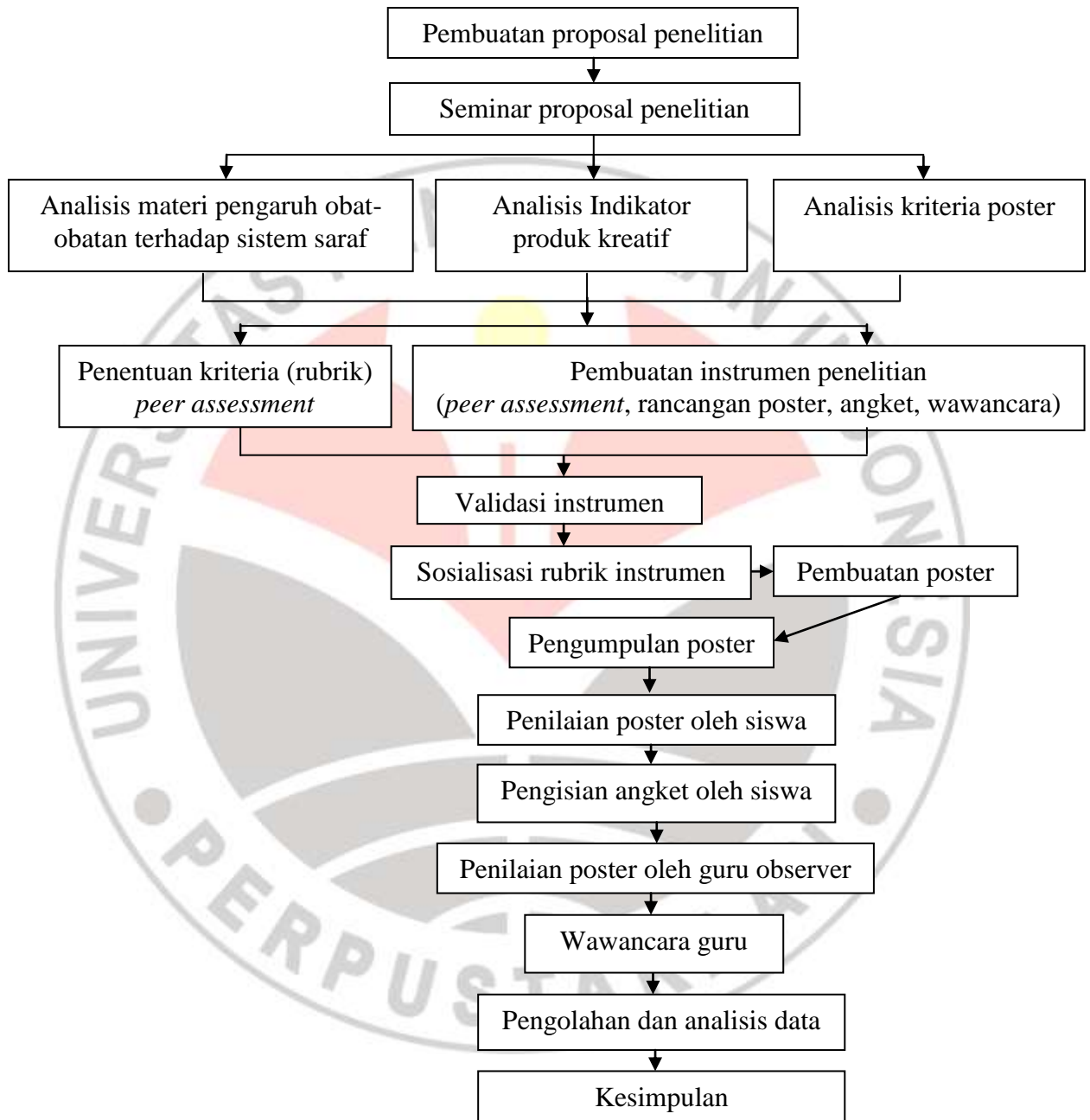
*Penerapan Peer Assessment untuk Menilai Poster sebagai Produk Berpikir Kreatif pada Materi Sistem Saraf*

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

- h. Konsultasi instrumen penelitian kepada dosen pembimbing dan *judgement* instrumen kepada beberapa dosen ahli.
  - i. Perbaikan instrumen penelitian dengan mengonsultasikan kepada dosen pembimbing.
  - j. Mengurus surat izin penelitian (Lampiran D).
2. Tahap Pelaksanaan
- a. Pengenalan *peer assessment* dengan menyampaikan maksud, tujuan, dan manfaat *peer assessment* kepada siswa.
  - b. Pemberian informasi mengenai kriteria penilaian poster dan menyepakatinya.
  - c. Penugasan poster kepada siswa dengan memberi LKS.
  - d. Pembagian kelompok siswa menjadi delapan kelompok, tiap kelompok terdiri dari empat orang.
  - e. Pembiasaan *peer assessment* untuk menilai poster siswa dalam satu kelompok siswa.
  - f. Pameran poster siswa di dalam kelas.
  - g. Pelaksanaan *peer assessment* untuk menilai poster siswa oleh siswa.
  - h. Pengambilan data melalui angket.
  - i. Penyamaan persepsi mengenai kriteria penilaian poster dengan guru observer
  - j. Penilaian poster oleh guru observer.
  - k. Wawancara guru
3. Tahap Penyusunan Laporan
- a. Pengolahan data hasil penelitian yang telah dilakukan pada penilaian poster, hasil angket, dan wawancara (Lampiran B).
  - b. Analisis hasil penelitian.
  - c. Penarikan kesimpulan terhadap data yang diperoleh.

## I. ALUR PENELITIAN

Untuk mempermudah langkah-langkah penelitian dari awal hingga akhir maka dibuatlah alur penelitian yang disajikan dalam Gambar 3.2 berikut.



Gambar 3.2 Alur Penelitian