

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif, yaitu metode yang bertujuan untuk memperoleh suatu gambaran secara faktual dan akurat mengenai fakta-fakta dari gejala yang ada. Metode ini juga untuk mengungkap dan mendeskripsikan fakta sebanyak-banyaknya suatu objek yang akan dikaji tanpa adanya perlakuan atau manipulasi variabel.

Menurut (Arikunto, 2006) penelitian deskriptif diarahkan untuk memberikan gejala-gejala, fakta-fakta / kejadian-kejadian secara sistematis dan akurat mengenai sifat-sifat tertentu dari suatu populasi daerah.

B. Definisi Operasional

Definisi operasional diperlukan untuk menghindari kekeliruan mengenai maksud dan tujuan yang ingin dicapai dengan menyamakan persepsi terhadap variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini. Variabel-variabel yang terdapat pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. *Peer assessment* adalah suatu teknik penilaian yang dilakukan oleh siswa lain (*peer*). Pada penelitian ini, siswa menilai kinerja terhadap dua orang temannya dalam kelompoknya sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Penentuan siswa yang menilai dan dinilai sebelumnya sudah ditentukan oleh guru untuk menghindari penilaian secara subjektif. Penilaian menggunakan lembar observasi kinerja siswa.
2. Penilaian kinerja (*performance assessment*) merupakan salah satu penilaian yang menghendaki siswa untuk mendemonstrasikan keterampilan spesifik (tertentu) dan kompetensi yang dikuasainya melalui unjuk kerja atau memproduksi suatu produk tertentu. Kemampuan kinerja dapat dinilai dengan menggunakan lembar observasi kinerja yang terdiri dari lembar *peer*

assessment yang diberikan pada siswa untuk menilai kinerja temannya dan lembar observasi kinerja menggunakan skenario baru yang dipegang oleh guru untuk menilai kinerja siswa serta sebagai perbandingan antara penilaian yang dilakukan oleh guru dan siswa.

3. Kegiatan praktikum pencemaran tanah merupakan kegiatan praktikum yang dilakukan secara berkelompok. Siswa secara berkelompok melakukan eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh limbah dengan berbagai konsentrasi yang dapat mencemari tanah dan makhluk hidup yang ada atau tumbuh di dalam tanah tersebut.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan dengan populasi dan sampel sebagai berikut:

1. Populasi

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh penilaian yang dilakukan oleh siswa-siswi SMP kelas VII pada kegiatan praktikum pencemaran tanah.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah penilaian yang dilakukan oleh siswa sebanyak satu kelas yaitu kelas VII G. Pengambilan sampel penelitian diambil secara acak dengan menggunakan teknik *Cluster Random Sampling* adalah teknik memilih sebuah sampel dari kelompok-kelompok unit yang kecil.

D. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Lembang, yang beralamat di Jl. Raya Lembang No. 29 Bandung.

E. Instrumen Penelitian

Adapun macam-macam instrumen yang dipakai untuk pengambilan data dalam mendukung suatu penelitian yaitu sebagai berikut :

1. Lembar observasi penilaian kinerja

Arini, 2013

Penerapan Peer Assessment Dalam Penilaian Kinerja Pada Praktikum Pencemaran Tanah
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Lembar observasi penilaian kinerja berupa lembar penelitian untuk mengungkap kinerja siswa selama kegiatan praktikum berlangsung. Lembar observasi penilaian kinerja dibagi menjadi dua macam, lembar observasi yang pertama dinamakan lembar *peer assessment* dibagikan pada siswa untuk menilai kinerja teman kelompoknya. Lembar observasi yang kedua menggunakan lembar skenario baru yang dipegang oleh guru untuk menilai kinerja siswa dalam kelompok dan juga sebagai perbandingan dengan penilaian kinerja yang dilakukan oleh siswa. Lembar observasi ini berisi kriteria-kriteria yang digunakan dalam *peer assessment* untuk menilai kinerja masing-masing siswa dalam praktikum tentang pencemaran tanah. Berikut ini Tabel 3.1 mengenai kisi-kisi aspek dalam penilaian kinerja yang terdapat pada lembar observasi *peer assessment*.

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Kriteria Pelaksanaan *Peer Assessment* pada Praktikum Pencemaran Tanah

No.	Aspek yang dinilai	Kriteria Skor		
		3	2	1
1.	Membuat larutan detergen dengan benar	Mencampurkan detergen sesuai dengan kadar yang ditentukan dalam air 100 ml lalu diaduk secara merata	Mencampurkan detergen tidak sesuai dengan kadar yang ditentukan dalam air 100 ml lalu diaduk secara merata	Membuat larutan detergen tetapi tidak mengikuti aturan
2.	Memasukkan 2 ekor cacing ke dalam masing-masing wadah yang berisi tanah	Memasukkan 2 ekor cacing yang berukuran sama	memasukkan 2 ekor cacing yang berukuran tidak sama	Hanya memasukkan 1 ekor cacing
3.	Membuat campuran tanah dengan detergen berbagai konsentrasi dengan benar	Mencampurkan tanah dengan air detergen 100 ml secara merata	Mencampurkan tanah dengan air detergen kurang dari 100 ml secara merata	Mencampurkan tanah dengan air detergen kurang dari 100 ml secara tidak merata

Arini, 2013

Penerapan Peer Assessment Dalam Penilaian Kinerja Pada Praktikum Pencemaran Tanah
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No.	Aspek yang dinilai	Kriteria Skor		
		3	2	1
4.	Mengamati keadaan cacing di dalam tanah ketika dicampur detergen	Melakukan pengamatan terhadap keadaan cacing di dalam tanah ketika dicampur detergen dengan memperhatikan waktu	Melakukan pengamatan terhadap keadaan cacing di dalam tanah ketika dicampur detergen tanpa memperhatikan waktu	Melakukan pengamatan terhadap keadaan cacing di dalam tanah sebelum dicampur detergen tanpa memperhatikan waktu
5.	Memasukkan data ke dalam tabel dengan benar	Menuliskan tiga komponen pengamatan sesuai dengan keadaan cacing yang diamati	Hanya menuliskan dua komponen pengamatan sesuai dengan keadaan cacing yang diamati	Hanya menuliskan satu komponen pengamatan sesuai dengan keadaan cacing yang diamati
6.	Terampil dalam menyimpulkan hasil praktikum	Menyimpulkan hasil praktikum sesuai dengan data yang didapatkan saat praktikum	Menyimpulkan hasil praktikum kurang sesuai dengan data yang didapatkan saat praktikum	Menyimpulkan hasil praktikum tidak sesuai dengan data yang didapatkan saat praktikum

Lembar observasi kinerja yang dipegang oleh guru menggunakan skenario baru sebagai pedoman. Penilaian oleh guru ini dilakukan pada saat praktikum dimulai, dengan melihat bagaimana cara kerja siswa dalam melakukan praktikum pencemaran tanah. Berikut ini Tabel 3.2 mengenai kisi-kisi aspek dalam penilaian kinerja yang terdapat pada lembar skenario baru.

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Kriteria Penilaian Kinerja (Skenario Baru)

Skor	Kategori	Indikator
8	Terlaksana dengan baik	- Membuat perangkat percobaan dengan benar, mengamati keadaan cacing dengan benar dan memasukkan data ke dalam tabel dengan tepat
7	Terlaksana dengan cukup baik	- Membuat perangkat percobaan dengan benar, mengamati keadaan cacing dengan benar dan memasukkan data ke dalam tabel kurang tepat
6	Terlaksana dengan kurang	- Membuat perangkat percobaan dengan benar/ kurang benar, mengamati keadaan cacing kurang benar dan

Arini, 2013

Penerapan Peer Assessment Dalam Penilaian Kinerja Pada Praktikum Pencemaran Tanah
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Skor	Kategori	Indikator
	baik	memasukkan data ke dalam tabel kurang tepat

2. Angket

Angket merupakan sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang diketahui oleh responden (Arikunto, 2006). Angket ini berisi pertanyaan-pertanyaan tertulis yang berkaitan dengan pengetahuan siswa mengenai *peer assessment*, kendala siswa dalam melakukan *peer assessment*, dan tanggapan siswa terhadap pelaksanaan *peer assessment*. Angket yang digunakan dalam penelitian terdiri dari 15 butir pertanyaan yang sudah disertai alternatif jawaban (*option*). Berikut Tabel 3.3 mengenai kisi-kisi angket.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Angket Siswa

No.	Aspek	No. pertanyaan
1	Kendala siswa dalam melakukan <i>peer assessment</i>	1,2,4,7,8,9,13
2	Tanggapan siswa terhadap pelaksanaan <i>peer assessment</i>	3,5,6,10,11,12,14,15

3. Pedoman wawancara guru

Pedoman wawancara berisi tentang pertanyaan-pertanyaan berkenaan dengan pelaksanaan *peer assessment*. Wawancara digunakan untuk memperkuat hasil angket dan observasi mengenai tanggapan siswa terhadap *peer assessment*, kendala yang dihadapi dalam melaksanakan *peer assessment*, dan kritik atau saran untuk pelaksanaan *peer assessment* selanjutnya. Wawancara dengan guru dilakukan setelah pelaksanaan *peer assessment* selesai dilakukan oleh siswa. Berikut Tabel 3.4 mengenai kisi-kisi pedoman wawancara guru yang berisi 5 butir pertanyaan.

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Guru

No.	Aspek	No. pertanyaan
1	Tanggapan guru mengenai pelaksanaan <i>peer assessment</i>	3,4
2	Kendala yang dihadapi guru selama kegiatan <i>peer assessment</i> berlangsung	1,2

Arini, 2013

Penerapan Peer Assessment Dalam Penilaian Kinerja Pada Praktikum Pencemaran Tanah
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3	Kritik atau saran mengenai <i>peer assessment</i> untuk selanjutnya	5
---	---	---

F. Teknik Pengumpulan Data

Agar penelitian lebih terarah dan jelas maka perlu dibuat kisi-kisi umum yang menunjukkan hubungan antara data yang diinginkan, sumber data, metode dan instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian. Kisi-kisi umum penelitian ini dapat dilihat dalam Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Umum Penelitian

Data yang diinginkan	Sumber data	Metode pengumpulan data	Instrumen yang digunakan
Kemampuan siswa melakukan <i>peer assessment</i>	Hasil <i>peer assessment</i>	Pengumpulan dokumen penilaian guru observer dan <i>peer assessment</i>	Lembar observasi kinerja <i>peer assessment</i> dan guru observer
	Hasil guru observer		
Kendala yang dihadapi siswa dalam pelaksanaan <i>peer assessment</i>	Hasil angket siswa	Angket	Angket
Tanggapan siswa dan guru terhadap pelaksanaan <i>peer assessment</i>	Hasil angket siswa	Angket	Angket
	Hasil wawancara guru	Wawancara	Pedoman wawancara

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

1. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengetahui pelaksanaan *peer assessment*

dalam menilai kinerja siswa pada kegiatan praktikum pencemaran tanah,

Arini, 2013

Penerapan Peer Assessment Dalam Penilaian Kinerja Pada Praktikum Pencemaran Tanah
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kendala yang dihadapi selama pelaksanaan *peer assessment* dan tanggapan siswa tentang *peer assessment*.

2. Pengumpulan dokumen

Dokumen yang dikumpulkan kemudian diolah sesuai dengan keperluan diantaranya adalah lembar observasi penilaian kinerja siswa untuk *peer assessment* dan guru observer.

3. Pengisian angket

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

4. Wawancara

Wawancara dilakukan terhadap guru dan beberapa perwakilan siswa yang telah mengikuti pelaksanaan *peer assessment*. Wawancara dilaksanakan untuk menggali lebih dalam lagi mengenai informasi yang diperoleh baik dari hasil angket maupun dari hasil observasi dan untuk mengetahui kritik dan saran terhadap pelaksanaan *peer assessment*.

G. Analisis Data

Setelah data terkumpul, selanjutnya dilakukan analisis data. Langkah analisis data yang diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Melakukan tabulasi hasil pengamatan siswa dan guru terhadap kinerja siswa dalam kelompok masing-masing. Data yang dipakai hanya bersumber dari 39 siswa.
2. Data dari lembar *peer assessment* siswa, dihitung dengan menjumlahkan skor kemunculan tiap item aspek kinerja siswa yaitu dengan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\sum X}{\sum S} \times 100\%$$

Keterangan:

$\sum X$ = Jumlah skor yang diperoleh siswa

$\sum S$ = Jumlah skor maksimal yang diharapkan

Arini, 2013

Penerapan Peer Assessment Dalam Penilaian Kinerja Pada Praktikum Pencemaran Tanah
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Kemudian hasil perhitungan yang telah diperoleh dihitung nilai rata-rata kemudian menentukan kategori kemampuan kinerja siswa dalam melakukan *peer assessment* berdasarkan skala kategori kemampuan yang terdapat pada Tabel 3.6

Tabel 3.6 Skala Kategori Kemampuan

Rentang	Kategori
86% - 100%	Sangat baik
76% - 85%	Baik
60% - 75%	Cukup
55% - 59%	Kurang
≤ 54%	Kurang sekali

(Purwanto, 2008)

3. Menganalisis perbandingan hasil *peer assessment* dengan asesmen guru. Hasil *peer assessment* dicocokkan dengan hasil penilaian guru dan dikategorikan menjadi dua kategori yaitu kategori sama dan berbeda.
4. Data yang diperoleh dari angket
 - a. Melakukan tabulasi jawaban angket dari seluruh siswa.
 - b. Menghitung persentase jawaban siswa untuk masing-masing kriteria yang ditanyakan dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\frac{\text{Jumlah jawaban siswa}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100$$

5. Data hasil wawancara

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

H. Prosedur Penelitian

Secara garis besar, penelitian yang dilakukan terbagi ke dalam tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap penyusunan laporan. Ketiga tahapan tersebut diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap persiapan
 - a. Penyusunan proposal penelitian.
 - b. Pelaksanaan seminar proposal.

Arini, 2013

Penerapan Peer Assessment Dalam Penilaian Kinerja Pada Praktikum Pencemaran Tanah
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- c. Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tentang pembelajaran pencemaran tanah.
- d. Pembuatan instrumen penelitian yang terdiri dari Lembar Kerja Siswa (LKS), lembar penilaian kinerja untuk *peer assessment* dan lembar penilaian kinerja menggunakan skenario baru yang dipegang oleh guru, angket tanggapan siswa mengenai *peer assessment* dan wawancara guru.
- e. Pelaksanaan *judgement* instrumen oleh para ahli. Instrumen diperbaiki.
- f. Penyusunan surat izin penelitian yang diajukan kepada SMP Negeri 3 Lembang.
- g. Penentuan sampel penelitian.

2. Tahapan dan mekanisme pelaksanaan *peer assessment*

Di bawah ini merupakan tahapan dari pelaksanaan *peer assessment* dalam menilai kinerja pada kegiatan praktikum, yaitu:

a. Tahap persiapan

Tahapan yang pertama dalam penerapan *peer assessment* yaitu tahap persiapan yang berisikan pengenalan *peer assessment* kepada siswa yaitu :

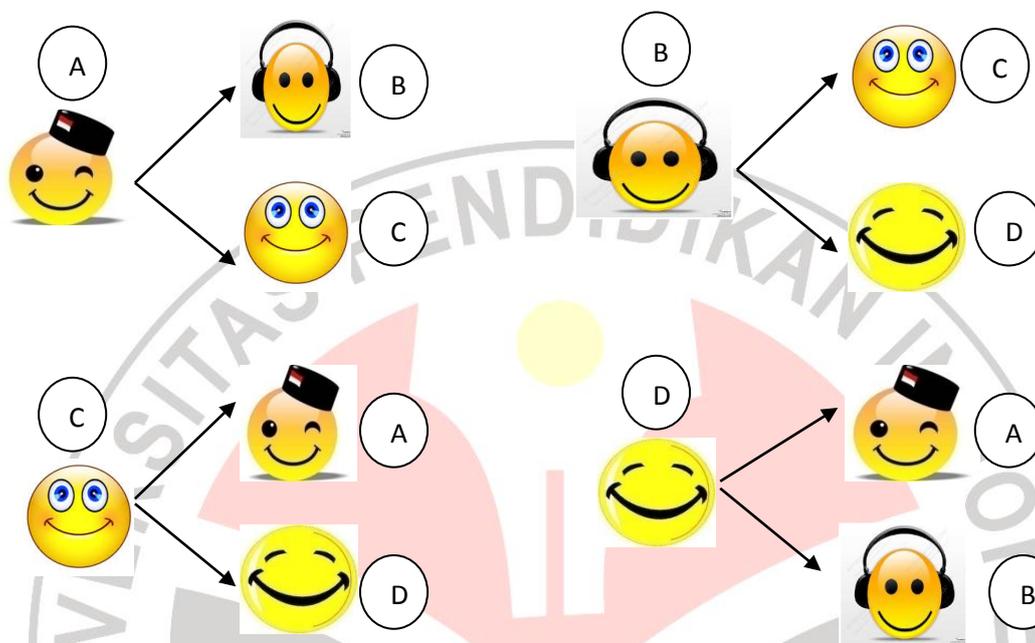
- a) Penyampaian maksud dan tujuan dari *peer assessment* kepada semua partisipan.
- b) Penyampaian dan pengembangan kriteria penilaian kepada partisipan yang terlibat, komponen kompetensi apakah yang akan dinilai, kapan penilaian akan dilaksanakan, dan juga metode pengambilan data (*checklist, rating form, scoring key*).
- c) Pelatihan untuk semua partisipan. Pelatihan secara intensif dapat digunakan bagi yang pertama kali menghadapi sistem penilaian ini.
- d) Hasil penilaian perlu dimonitor, untuk melihat apakah hasil asesmen guru dan *peer assessment* sudah memiliki kesamaan dan untuk mengidentifikasi hal-hal yang dapat menyebabkan perbedaan antara asesmen guru dan *peer assessment* sehingga dapat diperbaiki dan dihindari.

b. Tahap pelaksanaan

Arini, 2013

Penerapan Peer Assessment Dalam Penilaian Kinerja Pada Praktikum Pencemaran Tanah
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Pelaksanaan *peer assessment* dilakukan setelah siswa melakukan kegiatan praktikum. Berikut ini alur penerapan *peer assessment* dalam satu kelompok:



Gambar 3.1 Tahap Pelaksanaan *Peer Assessment*

Keterangan :

Siswa A melakukan penilaian kinerja siswa B dan C

Siswa B melakukan penilaian kinerja siswa C dan D

Siswa C melakukan penilaian kinerja siswa A dan D

Siswa D melakukan penilaian kinerja siswa A dan B

Kelas yang digunakan untuk penelitian dibagi menjadi 9 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 4 orang siswa dan tiap siswa ditugaskan untuk menilai dua orang siswa dalam kelompoknya, kemudian hasil penilaian yang dilakukan oleh dua temannya akan dijumlahkan dan dirata-ratakan. Hasil penilaian tersebut dihitung dan dicari nilai persentasenya. Persentase nilai tersebut dapat dikategorikan berdasarkan kategori kemampuan kinerja berdasarkan aturan Purwanto (2008) antara lain sangat baik, baik, cukup, kurang dan kurang sekali.

Arini, 2013

Penerapan Peer Assessment Dalam Penilaian Kinerja Pada Praktikum Pencemaran Tanah
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Pelaksanaan *peer assessment* pada kegiatan praktikum pencemaran tanah dilakukan pada akhir pembelajaran yaitu setelah siswa selesai melakukan kegiatan praktikum, hal ini bertujuan agar konsentrasi siswa tidak terpecah pada saat praktikum sehingga siswa merasa tidak terbebani. Penilaian kinerja siswa dalam kelompok pada kegiatan praktikum dimulai dari persiapan, pelaksanaan praktikum sampai diskusi kelas ketika mengisi LKS yang telah diberikan oleh guru sebelum praktikum dimulai.

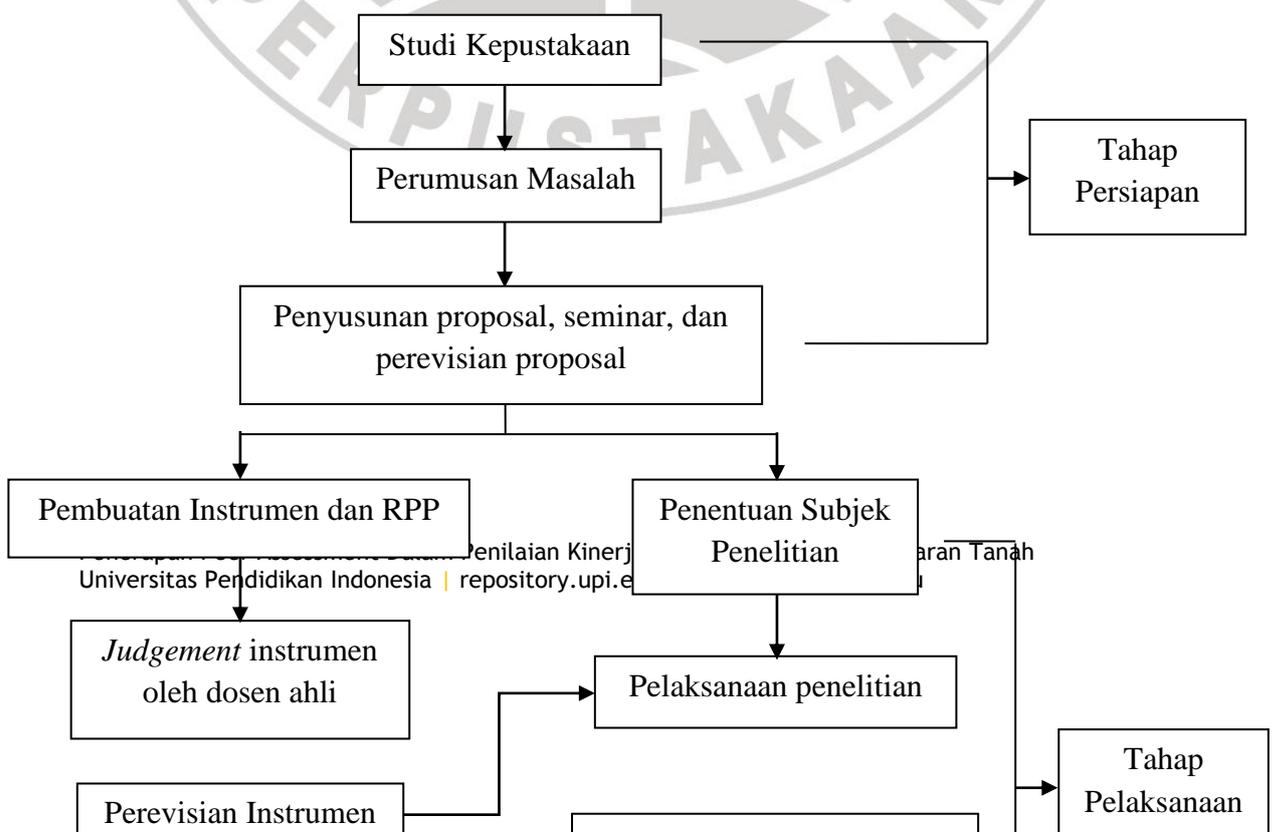
c. Pemberian *feedback*

Pemberian *feedback* dilaksanakan dengan cara siswa melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya mengenai kemampuan yang dimiliki oleh masing-masing siswa dalam kelompok, pada diskusi tersebut siswa yang menilai menyampaikan kekurangan dan kelebihan kemampuan yang dimiliki oleh teman-teman kelompoknya untuk dinilai.

3. Tahap akhir penelitian

- a. Pengolahan data hasil penelitian yang telah dilakukan dalam kegiatan praktikum, hasil angket dan hasil wawancara.
- b. Analisis hasil penelitian.
- c. Penarikan kesimpulan terhadap data yang diperoleh.
- d. Penyusunan laporan penelitian

I. Alur Penelitian





Arini, 2013

Penerapan Peer Assessment Dalam Penilaian Kinerja Pada Praktikum Pencemaran Tanah
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu