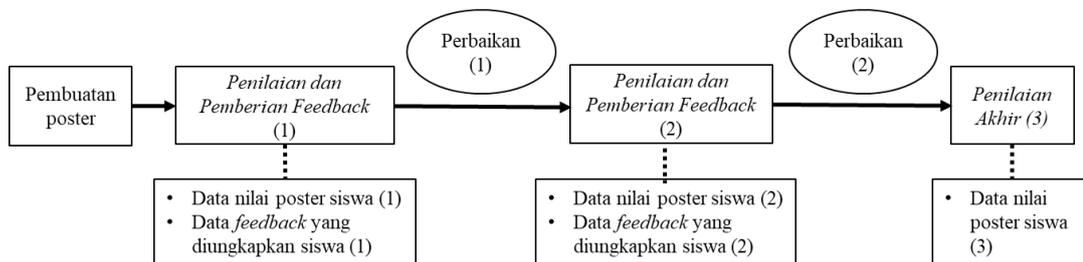


## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Metode dan Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian ini menggambarkan peningkatan kreativitas siswa melalui pembuatan poster setelah dilakukannya kegiatan *peer feedback* selama dua kali pertemuan, dengan pertemuan ketiga untuk mengetahui skor akhir yang diperoleh oleh siswa. Melalui Gambar 3.1, dapat dilihat alur kegiatan yang dilakukan oleh siswa dalam pelaksanaan penelitian.



Gambar 3.1. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini siswa diminta untuk membuat poster sebagai produk kreatif untuk menilai kreativitas siswa. Masing-masing siswa akan mendapatkan *feedback* terhadap poster yang telah dibuatnya. Siswa memiliki kesempatan sebanyak dua kali pada dua pertemuan yang dilakukan untuk memperbaiki poster berdasarkan *feedback* yang telah diterima, sementara pada pertemuan ketiga dilakukan penilaian akhir terhadap poster yang telah dibuat oleh siswa. Dari pertemuan pertama dan kedua akan didapatkan data berupa skor poster siswa beserta *feedback* yang diungkapkan oleh siswa, sementara pada pertemuan ketiga hanya didapatkan data skor poster siswa saja. Dalam pelaksanaan kegiatan *peer feedback*, siswa akan mendapatkan tiga penilaian dan *feedback* dari tiga teman yang berbeda dengan alur penilaian yang telah ditentukan. Masing-masing siswa juga mendapatkan kode penilai yang dibagikan tanpa sepengetahuan siswa lainnya untuk meminimalisasi subjektivitas dalam proses penilaian dan pemberian *feedback*.

### 3.2 Definisi Operasional

#### a. *Peer Feedback*

*Peer feedback* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah penilaian serta pemberian *feedback* yang dilakukan antarsiswa terhadap produk kreatif berupa poster. Proses penilaian yaitu pemberian skor terhadap poster dilakukan oleh siswa dengan menggunakan rubrik penilaian poster. Sementara proses pemberian *feedback* dilakukan oleh siswa dengan menggunakan instrumen lembar *feedback* poster untuk mengakomodasi siswa dalam mengungkapkan tipe-tipe *feedback* secara tertulis. *Feedback* yang telah diungkapkan oleh siswa akan dikategorisasi berdasarkan dimensi afektif, kognitif, dan metakognitif untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memberikan *feedback*. Dimensi afektif terdiri dari tipe *supporting*, dimensi kognitif terdiri dari tipe *direct correction* dan *guidance*, serta dimensi metakognitif terdiri dari tipe *evaluating*. Persepsi siswa terhadap *feedback* yang telah diterima diketahui melalui angket persepsi siswa terhadap *feedback*. Sementara tanggapan siswa terhadap kegiatan *peer feedback* diketahui melalui angket terbuka.

#### b. Kreativitas Siswa

Kreativitas siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kreativitas yang diimplementasikan dalam pembuatan tugas berupa poster sebagai produk kreatif. Penilaian kreativitas didasarkan pada indikator produk kreatif yang dijabarkan dalam aspek-aspek penilaian poster pada rubrik penilaian poster. Penilaian kreativitas dilakukan oleh siswa dan guru. Indikator produk kreatif yang digunakan dalam penilaian meliputi *novelty*, *elaboration & synthesis*, dan *resolution*.

### 3.3 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di salah satu SMA Negeri di Kabupaten Bandung pada semester genap tahun ajaran 2018-2019, tepatnya pada bulan April-Mei 2019.

### 3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi yang digunakan pada penelitian adalah kreativitas seluruh siswa kelas X MIPA di salah satu SMA Negeri di Kabupaten Bandung. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kriteria pengambilan sampel didasarkan pada kelas yang telah mempelajari materi pencemaran lingkungan. Berdasarkan hal tersebut, didapat sampel penelitian yaitu kreativitas siswa kelas X MIPA 2 di salah satu SMA Negeri di Kabupaten Bandung.

### 3.5 Instrumen Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini digunakan beberapa instrumen penelitian yang terdiri dari lembar *feedback* poster, angket persepsi siswa terhadap *feedback* yang diterima, rubrik penilaian poster, serta angket tanggapan siswa terhadap kegiatan *peer feedback*. Setiap instrumen yang digunakan dijelaskan sebagai berikut.

#### 3.5.1 Lembar *Feedback* Poster

Instrumen berupa lembar *feedback* poster disusun oleh peneliti untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memberikan *feedback*. Instrumen ini juga dimaksudkan untuk memudahkan siswa dalam memberikan *feedback* terhadap karya berupa poster yang dinilainya. Instrumen disusun berdasarkan kategorisasi tipe *feedback* yang telah dikembangkan oleh Tsai & Liang (2009) dan Chen & Tsai (2009), dengan terbatas pada dimensi afektif yang terdiri dari tipe *supporting*, dimensi kognitif yang terdiri dari tipe *direct correction* dan *guidance*, serta dimensi metakognitif yang terdiri dari tipe *evaluating*. Penyusunan instrumen didasarkan pada tipe-tipe *feedback* yang diharapkan mampu diungkapkan oleh siswa. Setiap butir pertanyaan pada instrumen lembar *feedback* poster disusun untuk mengakomodasi siswa dalam memberikan satu atau lebih tipe *feedback* dalam bentuk pertanyaan terbuka. Jumlah pertanyaan secara keseluruhan adalah sebanyak 6 butir pertanyaan. Tipe *feedback* yang diharapkan mampu diungkapkan oleh siswa dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1

*Tipe Feedback yang Diharapkan dapat Diungkapkan Siswa*

No.	Dimensi	Tipe	Definisi
1.	Afektif	<i>Supporting</i>	Komentar mengandung unsur dukungan, pujian.
2.	Kognitif	<i>Direct correction</i>	Komentar fokus terhadap kebenaran.
		<i>Guidance</i>	Komentar mengandung saran untuk memperbaiki objek yang dinilai.
3.	Metakognitif	<i>Evaluating</i>	Komentar terhadap ketepatan dari segi pengetahuan, <i>skill</i> , dan strategi yang digunakan.

Kisi-kisi penyusunan instrumen lembar *feedback* poster dapat dilihat pada Tabel 3.2. Adapun lembar *feedback* poster yang telah dibuat berdasarkan kisi-kisi tersebut dapat dilihat pada Lampiran A.1.

Tabel 3.2  
Kisi-kisi Penyusunan Lembar Feedback Poster

No.	Dimensi	Tipe	Deskripsi	Jumlah Pertanyaan	Nomor Pertanyaan
1.	Afektif	<i>Supporting</i>	Menunjukkan kesan/apresiasi yang baik terhadap poster	3	1, 2, 3
2.	Kognitif	<i>Direct Correction</i>	Menunjukkan kebenaran atau kesalahan yang terdapat pada poster	4	3, 4, 5
		<i>Guidance</i>	Menunjukkan arahan untuk memperbaiki poster	1	6
3.	Metakognitif	<i>Evaluating</i>	Menunjukkan ketepatan strategi yang digunakan oleh pembuat poster dalam menyajikan poster	4	2, 3, 4, 5

### 3.5.2 Angket Persepsi Siswa terhadap *Feedback* yang Diterima

Angket persepsi siswa terhadap *feedback* ditujukan untuk mengetahui persepsi siswa terhadap *feedback* yang telah diterima melalui lembar *feedback* poster. Angket ini mengadaptasi angket yang telah dikembangkan oleh Strijbos, Narciss, & Dünnebier (2010). Angket persepsi siswa terhadap *feedback* dilihat dari berbagai aspek yang terdiri dari aspek *fairness*, *usefulness*, *acceptance*, *willingness to improve*, serta *affect*. Pada angket ini terdapat 18 pernyataan, yang terdiri dari 13 pernyataan positif dan 5 pernyataan negatif dengan lima pilihan jawaban yaitu sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Adapun lembar angket persepsi siswa dapat dilihat pada Lampiran A.2. Sementara itu kisi-kisi angket persepsi siswa terhadap *feedback* yang diterima ditunjukkan pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3  
Kisi-kisi Angket Persepsi Siswa terhadap Feedback

No.	Aspek	Deskripsi	Jumlah Pernyataan	Nomor Pernyataan
1.	<i>Fairness</i>	Menunjukkan rasa adil terhadap <i>feedback</i> yang diterima	3	1, 2, 3
2.	<i>Usefulness</i>	Menunjukkan kebermanfaatan terhadap <i>feedback</i> yang diterima	3	4, 5, 6
3.	<i>Acceptance</i>	Menunjukkan penerimaan yang baik terhadap <i>feedback</i>	3	7, 8, 9
4.	<i>Willingness to improve</i>	Menunjukkan keinginan untuk memperbaiki tugas setelah <i>feedback</i> diterima	3	10, 11, 12
5.	<i>Affect</i>	Menunjukkan sikap positif setelah <i>feedback</i> diterima	6	13, 14, 15, 16, 17, 18
Total			18	18

### 3.5.3 Rubrik Penilaian Poster

Rubrik penilaian poster merupakan rubrik yang akan digunakan oleh siswa maupun guru untuk melakukan *peer assessment* terhadap hasil karya siswa berupa poster. Penilaian ini ditujukan untuk mendeskripsikan kemampuan kreativitas siswa dalam pembuatan poster mengenai permasalahan pencemaran lingkungan. Setiap aspek penilaian pada rubrik memiliki skala penilaian 1-4. Indikator penilaian poster dikembangkan berdasarkan komponen produk kreatif menurut Besemer & Treffinger (1981), yaitu *novelty*, *elaboration & synthesis*, dan *resolution*. Kisi-kisi rubrik penilaian poster disajikan pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4.  
*Kisi-kisi Penilaian Poster*

No.	Komponen Produk Kreatif	Definisi	Kriteria Poster
1.	<i>Novelty</i>	Kebaruan solusi yang diangkat dari permasalahan	Siswa mencantumkan solusi baru terhadap permasalahan lingkungan
		Keunikan poster secara visual/tampilan	Siswa menampilkan poster yang unik dan berkesan
2.	<i>Elaboration &amp; synthesis</i>	Menyampaikan gagasan	Siswa mencantumkan kalimat berupa slogan atau kalimat yang bersifat mengajak/memengaruhi orang lain
			Siswa menyampaikan konsep pembelajaran dengan benar
			Siswa mencantumkan informasi berupa fakta dan data dari sumber yang kredibel
			Siswa menggunakan bahasa yang mudah dipahami
		Memerinci gambar, teks, dan warna	Siswa menampilkan gambar yang menarik dan relevan dengan permasalahan
			Siswa menggunakan ukuran dan jenis huruf yang memudahkan pembaca
			Siswa menampilkan gambar dan teks dengan tata letak yang selaras
			Siswa menampilkan warna yang selaras
3.	<i>Resolution</i>	Menyampaikan solusi	Siswa menyampaikan solusi atas permasalahan yang diangkat

Berdasarkan kisi-kisi pada Tabel 3.4, disusun rubrik penilaian poster yang dapat dilihat pada Lampiran A.3, dengan pengisian hasil penilaian dilakukan pada lembar penilaian poster yang dapat dilihat pada Lampiran A.4.

### 3.5.4 Angket Tanggapan Siswa terhadap Kegiatan *Peer Feedback*

Angket tanggapan siswa digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap kegiatan *peer feedback*. Angket ini berbentuk pertanyaan terbuka yang akan menjangkau pendapat siswa mengenai pengalaman yang didapatkannya dalam melakukan kegiatan *peer feedback*. Tanggapan yang dijangkau meliputi beberapa aspek yaitu kendala yang dialami siswa dalam memberikan *feedback*, pendapat siswa mengenai kegiatan *peer feedback*, dampak positif yang dirasakan siswa dalam memberi dan menerima *feedback*, serta dampak negatif yang dirasakan siswa dalam memberi dan menerima *feedback*. Kisi-kisi angket tanggapan siswa disajikan pada Tabel 3.5. Adapun Angket tanggapan siswa yang digunakan dalam penelitian dapat dilihat pada Lampiran A.5

Tabel 3.5  
*Kisi-kisi Angket Tanggapan Siswa terhadap Kegiatan Peer Feedback*

No.	Aspek	Jumlah Soal	Nomor Soal
1.	Kendala yang dialami siswa dalam memberikan <i>feedback</i>	1	1
2.	Pendapat siswa mengenai kegiatan <i>peer feedback</i>	1	2
3.	Dampak positif yang dirasakan siswa dalam memberi dan menerima <i>feedback</i>	2	3, 4
4.	Dampak negatif yang dirasakan siswa dalam memberi dan menerima <i>feedback</i>	2	5, 6
Total		6	6

### 3.6 Validasi Instrumen Penelitian

Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen berupa rubrik penilaian poster dan lembar *feedback* poster divalidasi oleh dosen ahli dan diuji cobakan terlebih dahulu. Uji coba dilakukan terhadap kelompok kecil dengan jumlah partisipan sebanyak 20 orang siswa kelas X. Uji coba dilakukan dengan meminta siswa untuk melakukan penilaian terhadap poster yang dibuat oleh peneliti dengan menggunakan rubrik penilaian poster. Siswa juga diminta untuk memberikan *feedback* terhadap poster melalui lembar *feedback* poster. Hasil penilaian poster yang dilakukan oleh siswa dibandingkan dengan hasil penilaian yang dilakukan oleh guru. Selain itu, siswa juga dimintai tanggapan terkait rubrik penilaian poster dan lembar *feedback* poster yang telah digunakan.

Hasil uji coba instrumen berupa rubrik penilaian poster menunjukkan persamaan hasil penilaian poster antara siswa dan guru sebesar 55%. Pengolahan data terkait hasil uji coba pada rubrik dapat dilihat pada Lampiran A.6. Selain itu,

siswa juga memberikan tanggapan terkait teknik penulisan pada rubrik penilaian poster. Berdasarkan hasil uji coba dan tanggapan siswa maka dilakukan revisi terhadap rubrik penilaian poster. Sementara itu, hasil uji coba pada lembar *feedback* poster menunjukkan bahwa lembar isian tersebut dapat mengakomodasi siswa untuk mengungkapkan tipe-tipe *feedback* yang diharapkan.

### 3.7 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini dilakukan teknik pengumpulan data yang terdiri dari identifikasi tipe *feedback* yang diungkapkan oleh siswa melalui lembar *feedback* poster, identifikasi persepsi siswa terhadap *feedback* melalui angket tertutup berupa kuesioner, pengukuran kreativitas siswa dan identifikasi kesesuaian hasil penilaian kreativitas berdasarkan penilaian siswa dan guru melalui rubrik penilaian poster, serta identifikasi tanggapan siswa terhadap kegiatan *peer feedback* melalui angket yang bersifat terbuka. Rincian teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti disajikan pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6  
*Teknik Pengumpulan Data Penelitian*

No.	Jenis Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data	Bentuk Instrumen
1.	Tipe <i>feedback</i> yang diungkapkan siswa	Siswa	Jawaban terbuka siswa	Lembar Isian
2.	Persepsi Siswa terhadap <i>feedback</i> yang Diterima	Siswa	Jawaban tertutup siswa	Angket
3.	Kreativitas siswa	Siswa dan guru	Observasi	Rubrik
4.	Tanggapan Siswa terhadap Kegiatan <i>Peer Feedback</i>	Siswa	Jawaban terbuka siswa	Angket

### 3.8 Prosedur Penelitian

Secara garis besar, penelitian ini terbagi ke dalam tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Ketiga tahapan tersebut dapat diuraikan sebagai berikut.

#### a. Tahap Persiapan Penelitian

1. Melakukan identifikasi masalah berdasarkan studi literatur.
2. Studi literatur dengan mengumpulkan informasi mengenai pelaksanaan *peer feedback*, pengembangan kreativitas, dan pencemaran lingkungan.
3. Penyusunan proposal penelitian dengan bimbingan yang dilakukan dengan dosen pembimbing diikuti dengan pelaksanaan seminar proposal penelitian.

4. Penyusunan instrumen penelitian yang dilakukan bersama dosen pembimbing yang terdiri dari lembar *feedback* poster, angket persepsi siswa terhadap *feedback*, rubrik penilaian poster berdasarkan indikator produk kreatif, dan angket tanggapan siswa terhadap kegiatan *peer feedback*.
5. Dipersiapkan perizinan penelitian kepada sekolah yang dituju.
6. Dilakukan uji coba instrumen kepada kelompok kecil yang diikuti dengan revisi instrumen penelitian.
7. Dilakukan peninjauan ulang instrumen penelitian yang akan digunakan bersama dosen pembimbing.
8. Dipersiapkan perencanaan tahapan kegiatan yang akan dilakukan dalam menerapkan *peer feedback* dalam proses penilaian poster.

b. Tahap Pelaksanaan

Penelitian dilakukan terhadap satu kelas subjek penelitian dengan melakukan kegiatan *peer feedback* dalam penugasan poster pencemaran lingkungan. Sebelum pelaksanaan penelitian, siswa telah mendapatkan pembelajaran mengenai materi pencemaran lingkungan dengan metode ceramah selama satu pertemuan. Adapun tahapan pelaksanaan penelitian meliputi:

1. Pada pertemuan pertama dilaksanakan sosialisasi rubrik penilaian poster yang dilakukan untuk memahami siswa mengenai penilaian yang harus dilakukan terhadap poster. Rubrik penilaian poster berdasarkan indikator produk kreatif dijelaskan oleh peneliti dengan cara mempresentasikan rubrik penilaian tersebut di depan siswa melalui media *power point*. *Slide* penjelasan rubrik penilaian poster dapat dilihat pada Lampiran B.1. Pada kegiatan ini siswa diperbolehkan untuk bertanya kepada peneliti mengenai rubrik penilaian poster yang digunakan.
2. Pada pertemuan pertama dilakukan pula pembiasaan yang bertujuan untuk mengenalkan siswa mengenai penilaian dan pemberian *feedback*. Pembiasaan ini dilakukan dengan cara memberikan siswa poster latihan untuk dinilai melalui rubrik penilaian poster. Siswa juga diminta untuk memberikan *feedback* melalui instrumen lembar *feedback* poster untuk poster latihan tersebut. Poster latihan yang diberikan kepada siswa dapat dilihat pada Lampiran B.2.
3. Pada akhir pertemuan pertama, siswa diminta untuk membuat poster berdasarkan rubrik penilaian poster dan subtema yang telah ditentukan untuk setiap kelompok

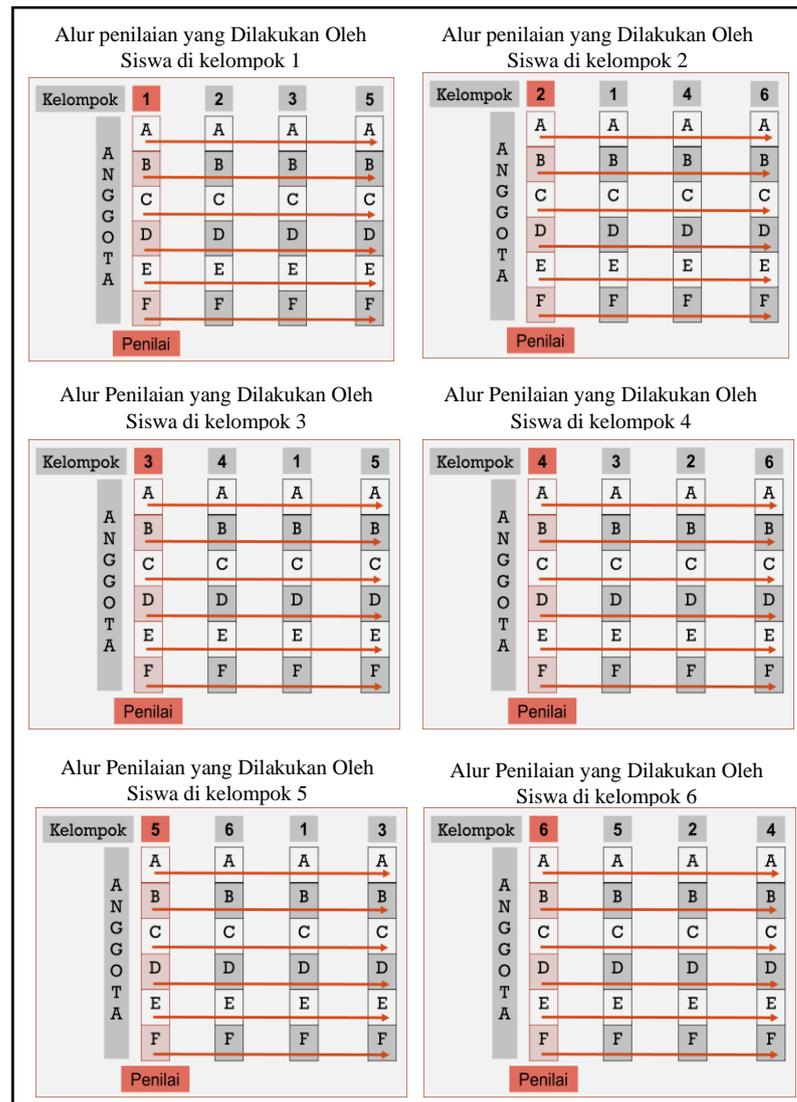
seperti yang tertera pada Tabel 3.7. Kelompok yang digunakan adalah kelompok belajar yang telah siswa miliki di kelas dengan jumlah anggota sebanyak 6 orang perkelompok. Setiap siswa diminta untuk membuat poster di rumah masing-masing secara individu. Jangka waktu yang diberikan untuk membuat tugas poster adalah satu minggu.

Tabel 3.7

*Pembagian Subtema Pencemaran Lingkungan Dalam Pembuatan Poster*

Kelompok	Subtema Pencemaran Lingkungan
1, 2	Pencemaran Air
3, 4	Pencemaran Tanah
5, 6	Pencemaran Udara

4. Pada pertemuan kedua dilaksanakan penjelasan alur kegiatan *peer feedback*, alur penilaian serta alur pemberian *feedback*. Setiap siswa akan mendapatkan tiga penilaian sekaligus *feedback* dari tiga orang teman yang berbeda. Alur penilaian dan dan pemberian *feedback* yang dilakukan oleh siswa dapat dilihat pada Gambar 3.2, sementara alur kegiatan *peer feedback* secara umum dapat dilihat pada Gambar 3.3.

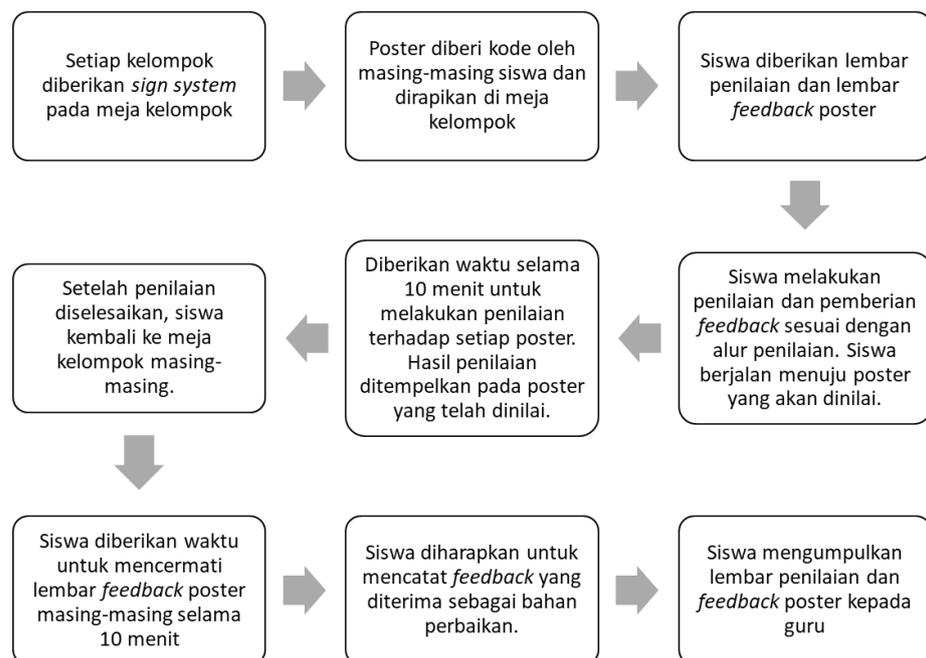


Gambar 3.2. Alur Penilaian dan Pemberian *Feedback* yang Dilakukan oleh Siswa Berdasarkan Kelompok

Berdasarkan Gambar 3.2, dapat dijelaskan bahwa alur penilaian dan pemberian *feedback* yang dilakukan oleh siswa ditentukan berdasarkan aturan nomor kelompok ganjil dan genap serta pembagian subtema pencemaran lingkungan (Tabel 3.7). Pengacakan ini dilakukan untuk meratakan informasi yang akan diperoleh oleh siswa karena terdapat subtema penugasan poster yang berbeda. Siswa di kelompok ganjil akan melakukan penilaian terhadap siswa di satu kelompok dengan subtema yang sama, serta melakukan penilaian terhadap siswa di dua kelompok ganjil lainnya dengan subtema yang berbeda. Sebagai contoh, siswa kelompok satu akan menilai siswa kelompok dua karena memiliki

subtema yang sama, serta akan menilai kelompok tiga dan lima karena merupakan kelompok ganjil.

Dalam melakukan penilaian, masing-masing siswa di setiap kelompok mendapatkan kode huruf A, B, C, D, E, atau F. Berdasarkan Gambar 3.1, masing-masing siswa di setiap kelompok akan melakukan penilaian terhadap tiga orang temannya yang memiliki kode yang sama di tiga kelompok yang telah ditentukan. Sebagai contoh, siswa dengan kode A di kelompok satu akan menilai dan memberikan *feedback* terhadap siswa kode A di kelompok dua, tiga, dan lima.



Gambar 3.3. Alur Kegiatan *Peer Feedback*

Berdasarkan Gambar 3.3, kegiatan *peer feedback* dimulai dengan pemberian *sign system* yaitu berupa tanda pengenal kelompok pada meja kelompok siswa. Adanya *sign system* memudahkan siswa untuk mencari poster yang harus dinilainya. Setelah itu, poster yang telah dibuat diberi kode masing-masing siswa (A, B, C, D, E, atau F) beserta nomor kelompok. Lembar penilaian dan *feedback* poster diberikan kepada siswa oleh guru. Dalam melakukan penilaian dan pemberian *feedback*, siswa berjalan menuju setiap poster yang akan dinilainya. Siswa diberikan waktu selama 10 menit untuk melakukan penilaian dan pemberian *feedback* terhadap masing-masing poster. Hasil penilaian siswa

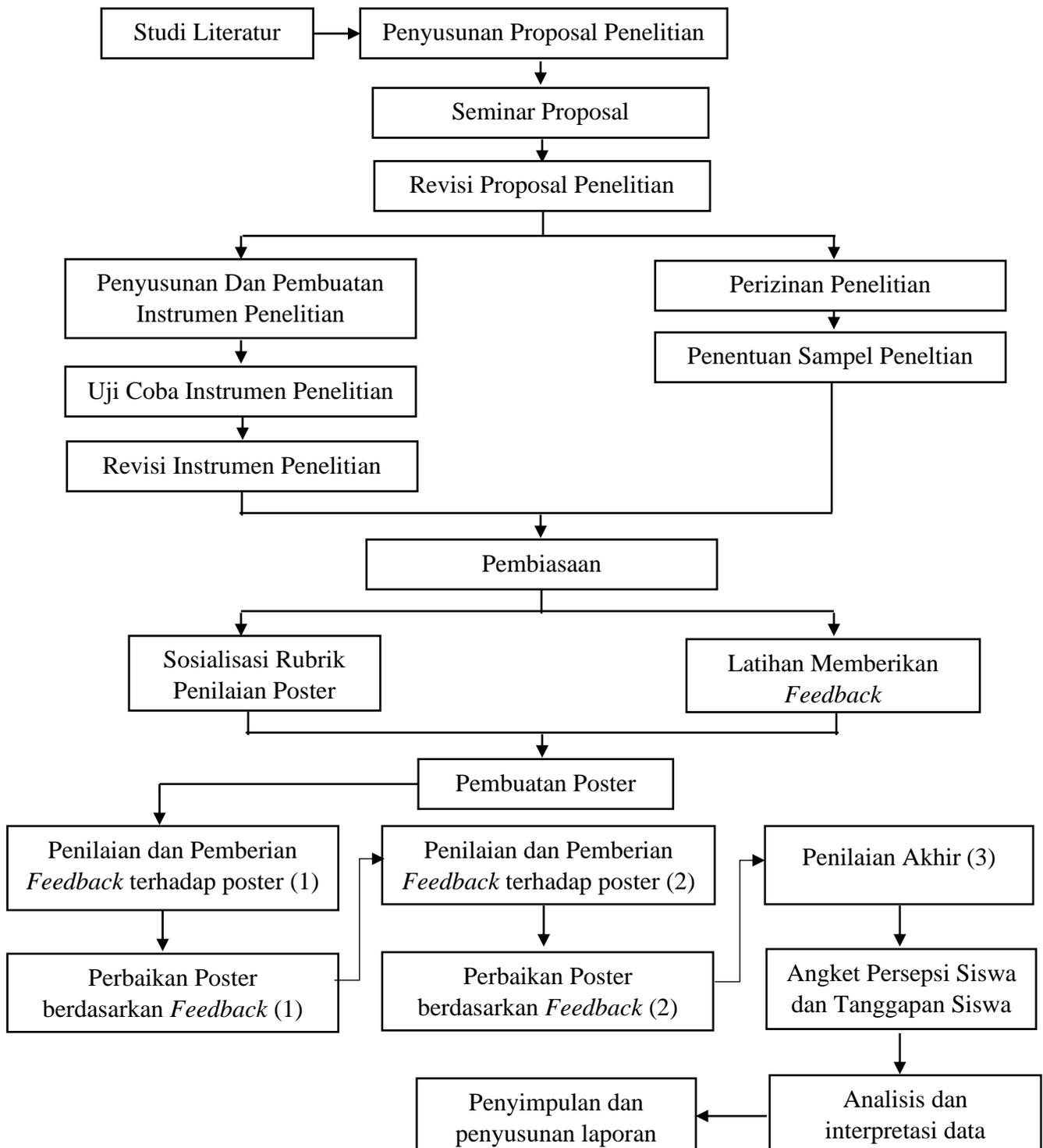
ditempelkan pada poster yang sudah dinilai dengan menggunakan klip. Setelah selesai, siswa kembali ke meja kelompok masing-masing dan memeriksa hasil penilaian terhadap posternya masing-masing. Siswa diberikan waktu untuk memahami isi *feedback* dan diharapkan untuk mencatat *feedback* yang diterima sebagai bahan perbaikan. Setelah selesai, siswa mengembalikan lembar penilaian dan *feedback* poster kepada peneliti. Alur kegiatan *peer feedback* secara rinci dapat dilihat pada Lampiran B.3.

5. Setelah dilaksanakan penjelasan mengenai alur penilaian dan alur kegiatan, dilaksanakan *peer feedback* pertemuan pertama terhadap poster yang telah dibuat oleh siswa sesuai dengan alur yang telah dijelaskan. Dokumentasi terhadap setiap poster siswa juga dilakukan untuk membantu guru melakukan penilaian terhadap poster-poster tersebut.
  6. Pelaksanaan perbaikan tugas poster putaran pertama berdasarkan *feedback* yang telah diterima oleh siswa. Perbaikan tugas poster dilakukan oleh siswa di rumah masing-masing dengan durasi pengerjaan selama satu minggu.
  7. Pelaksanaan *peer feedback* pertemuan kedua dengan alur kegiatan, alur penilaian dan alur pemberian *feedback* yang sama dengan pertemuan pertama.
  8. Pelaksanaan perbaikan tugas poster putaran kedua berdasarkan *feedback* yang telah diterima. Perbaikan tugas poster dilakukan oleh siswa di rumah masing-masing dengan durasi pengerjaan selama satu minggu.
  9. Pelaksanaan penilaian akhir dari tugas poster pada pertemuan ketiga, diikuti dengan penyebaran angket persepsi siswa terhadap *feedback* yang diterima dan angket tanggapan siswa terhadap kegiatan *peer feedback*.
- c. Tahap akhir, meliputi:
1. Pengolahan data hasil penelitian yang terdiri dari data, kemampuan siswa dalam memberikan *feedback* yang didapat dari lembar *feedback* poster, angket persepsi siswa terhadap *feedback*, kemampuan kreativitas siswa yang didapat dari hasil penilaian terhadap poster, kesesuaian hasil penilaian kreativitas berdasarkan penilaian siswa dan guru, serta tanggapan siswa terhadap kegiatan *peer feedback*.
  2. Data yang telah diolah dianalisis dan diinterpretasi.

3. Berdasarkan hasil pembahasan dapat dilakukan penarikan kesimpulan terhadap penelitian yang telah dilaksanakan.

### 3.9 Alur Penelitian

Adapun tahapan-tahapan penelitian dimulai dari persiapan hingga penarikan kesimpulan dapat dilihat pada Bagan Alir 3.1 di bawah ini.



### 3.10 Teknik Analisis Data

#### 3.10.1 Kemampuan Siswa dalam Memberikan *Feedback*

Data kemampuan siswa dalam memberikan *feedback* didapatkan melalui instrumen lembar *feedback* poster. Jawaban siswa dalam setiap butir pertanyaan ditranskrip berdasarkan tipe *feedback* menurut Liang (2009) dan Chen & Tsai (2009) yang dapat dilihat pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8  
*Kisi-kisi Transkrip Tipe Feedback*

No.	Dimensi	Tipe	Definisi	Contoh <i>Feedback</i> yang diungkapkan
1.	Afektif	<i>Supporting</i>	Komentar mengandung unsur dukungan, pujian.	Poster terlihat menarik.
2.	Kognitif	<i>Direct correction</i>	Komentar fokus terhadap kesalahan atau kebenaran pada poster.	Tulisan tidak terbaca dengan jelas.
		<i>Guidance</i>	Komentar mengandung saran untuk memperbaiki objek yang dinilai.	Perbesar ukuran tulisan, tambahkan gambar.
3.	Metakognitif	<i>Evaluating</i>	Komentar terhadap ketepatan dari segi pengetahuan, <i>skill</i> , dan strategi yang digunakan oleh pembuat poster.	Warna terlalu pucat, tetapi penggunaan bahasa dapat dipahami.

*Feedback* yang telah ditranskrip akan direkapitulasi dan dianalisis dengan statistika deskriptif. Tipe *feedback* yang dihitung untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memberikan *feedback* adalah tipe *feedback* yang diharapkan muncul pada setiap butir pertanyaan. Dengan kata lain, tipe *feedback* yang muncul di luar tipe yang diharapkan tidak akan masuk ke dalam perhitungan dan akan dijadikan sebagai data tambahan. Adapun tipe *feedback* yang ditargetkan untuk muncul di beberapa butir pertanyaan maka perlu dicari nilai rata-rata dari kemunculan *feedback* tersebut. Adapun skema perhitungan tipe *feedback* disajikan pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9  
Skema Perhitungan Kemunculan Tipe Feedback yang Diharapkan

No.	Tipe Feedback	Perhitungan	Butir Pertanyaan					
			1	2	3	4	5	6
1.	Supporting	Jumlah						
		Persentase (%)						
		Rerata (%)						
2.	Direct Correction	Jumlah						
		Persentase (%)						
		Rerata (%)						
3.	Guidance	Jumlah						
		Persentase (%)						
		Rerata (%)						
4.	Evaluating	Jumlah						
		Persentase (%)						
		Rerata (%)						

Keterangan:

- Tipe *supporting*, diharapkan muncul pada pertanyaan nomor 1, 2, 3
- Tipe *direct correction*, diharapkan muncul pada pertanyaan nomor 3, 4, 5
- Tipe *guidance*, diharapkan muncul pada pertanyaan nomor 6
- Tipe *evaluating*, diharapkan muncul pada pertanyaan nomor 2, 3, 4, 5

Tabel 3.9 merupakan skema perhitungan yang dilakukan dari hasil *feedback* yang telah ditranskrip. Berdasarkan tabel tersebut, dapat dijelaskan bahwa perhitungan terhadap *feedback* yang muncul meliputi perhitungan jumlah tipe *feedback* diharapkan yang muncul pada setiap butir pertanyaan, persentase kemunculannya, serta rerata persentase kemunculan dari kemunculan *feedback* tersebut. Perhitungan persentase kemunculan tipe *feedback* dapat dilakukan sebagai berikut.

$$\text{Persentase jumlah } feedback (\%) = \frac{\text{Jumlah } feedback \text{ diharapkan yang muncul}}{\text{Total } feedback \text{ yang diharapkan}} \times 100$$

Sementara itu, perhitungan rerata persentase jumlah *feedback* diharapkan yang muncul dapat dilakukan sebagai berikut.

$$\text{Rerata persentase } (\%) = \frac{\text{Jumlah persentase } feedback \text{ yang muncul}}{\text{Jumlah butir pertanyaan}} \times 100$$

Contoh dari skema perhitungan yang dilakukan dapat dilihat pada Tabel 3.11.

Tabel 3.10  
*Contoh Skema Perhitungan yang Dilakukan*

No.	Tipe <i>Feedback</i>	Perhitungan	Butir Pertanyaan					
			1	2	3	4	5	6
1.	<i>Supporting</i>	Jumlah	50	60	60			
		Persentase (%)	67	80	80			
		Rerata (%)	76					

Berdasarkan contoh pada Tabel 3.10, dapat dijelaskan bahwa tipe *feedback supporting* muncul pada butir pertanyaan nomor 1 sebanyak 50 kali, serta pada butir pertanyaan nomor 2 dan 3 sebanyak 60 kali. *Feedback* dengan tipe *supporting* yang muncul pada butir pertanyaan nomor 4, 5, dan 6 tidak masuk ke dalam perhitungan. Total *feedback* yang diharapkan untuk muncul dimisalkan sebanyak 75 kali. Berdasarkan contoh tersebut, dapat diketahui persentase kemunculan *feedback* pada setiap butir pertanyaan, yaitu sebanyak 67% pada butir pertanyaan nomor 1, dan 80% pada butir pertanyaan nomor 2 dan 3. Setelah itu, dilakukan perhitungan rata-rata persentase kemunculan tipe *feedback* tersebut dan didapatkan angka sebesar 76%. Angka tersebut akan diinterpretasikan sebagai jumlah *feedback* tipe *supporting* yang diungkapkan oleh siswa.

### 3.10.2 Angket Persepsi Siswa terhadap *Feedback* yang Diterima

Angket persepsi siswa terhadap *feedback* disajikan dalam bentuk pernyataan dengan lima pilihan jawaban, yaitu sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Terdapat pernyataan positif dan negatif yang memiliki perbedaan penskoran dengan menggunakan skala *Likert* yang diadaptasi dari Strijbos, Narciss, & Dünnebier (2010) yang disajikan pada Tabel 3.11.

Tabel 3.11  
*Penskoran Pernyataan pada Angket Persepsi Siswa*

Sifat Pernyataan	Skor Jawaban Responden				
	SS	S	RR	TS	STS
Positif	5	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4	5

(Sugiyono, 2011)

Selanjutnya hasil skor jawaban siswa dianalisis dengan mengubah skor tersebut ke dalam bentuk persentase. Nilai persentase kemudian diinterpretasi dengan menggunakan kategori menurut Sudijono (2007) yang disajikan pada Tabel 3.12.

Tabel 3.12  
*Kategori Persentase Jawaban Angket Siswa*

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

(Sudijono, 2007)

### 3.10.3 Pengolahan Data Kreativitas Siswa

Kemampuan kreativitas siswa diperoleh melalui hasil penilaian poster yang dilakukan oleh siswa dengan menggunakan rubrik penilaian poster. Masing-masing aspek pada rubrik penilaian memiliki rentang skor antara 1-4. Secara keseluruhan, skor rata-rata maksimal yang dapat diperoleh oleh siswa adalah sebesar 4. Pengolahan data dilakukan dengan statistika deskriptif menggunakan bantuan *Microsoft Excel*. Berdasarkan skor kreativitas yang diperoleh oleh siswa pada setiap pertemuan, akan dianalisis beberapa hal sebagai berikut.

#### a. Skor rata-rata siswa pada setiap pertemuan

Skor rata-rata siswa secara umum pada setiap pertemuan didapatkan dengan perhitungan sebagai berikut.

$$\text{Skor rata - rata siswa} = \frac{\text{Jumlah total skor kreativitas siswa}}{\text{Jumlah siswa}}$$

Untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap kreativitas pada setiap pertemuan, dilakukan perhitungan penguasaan kreativitas siswa terhadap poster berdasarkan skor rata-rata siswa yang telah diperoleh. Perhitungan persentase kreativitas siswa dilakukan dengan cara sebagai berikut.

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

Selanjutnya persentase penguasaan kreativitas siswa diinterpretasi dengan kategorisasi yang dikemukakan oleh Purwanto (2012) yang disajikan pada Tabel 3.13.

Tabel 3.13  
Kategori Kreativitas

Tingkat Penguasaan	Kategori
<54%	Kurang sekali
55-59%	Kurang
60-75%	Cukup
76-85%	Baik
86-100%	Sangat Baik

(Purwanto, 2012)

b. Distribusi kategori kreativitas siswa

Distribusi kategori kreativitas siswa diketahui melalui skor rata-rata siswa secara individu pada setiap pertemuan. Skor yang didapatkan oleh siswa diubah ke dalam bentuk persentase untuk mengetahui tingkat penguasaan kreativitas siswa secara individu. Hasil persentase penguasaan kreativitas siswa diinterpretasi dengan kategorisasi menurut Purwanto (2012) seperti yang terdapat pada Tabel 3.13. Selanjutnya, jumlah siswa pada setiap kategori dihitung dan diubah ke dalam bentuk persentase. Adapun perhitungan persentase pada tiap kategori dilakukan dengan cara sebagai berikut.

$$\text{Kategori Kreativitas (\%)} = \frac{\text{Jumlah siswa pada tiap kategori kreativitas}}{\text{Total Siswa}} \times 100$$

Hasil perhitungan masing-masing persentase kategori kreativitas digambarkan dalam bentuk diagram *pie* untuk mengetahui gambaran umum distribusi kategori kreativitas siswa pada setiap pertemuan.

c. Skor rata-rata siswa pada tiap indikator

Skor yang diperoleh oleh siswa akan dianalisis berdasarkan indikator kreativitas yang terdiri dari *novelty*, *elaboration & synthesis*, dan *resolution*.

$$\text{Skor rata – rata tiap indikator} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{total item tiap indikator}} \times 100$$

Skor yang didapatkan oleh siswa diubah ke dalam bentuk persentase untuk mengetahui tingkat penguasaan kreativitas siswa pada tiap indikator produk kreatif. Hasil persentase penguasaan kreativitas siswa diinterpretasi dengan kategorisasi menurut Purwanto (2012) seperti yang terdapat pada Tabel 3.13.

d. Distribusi kategori N-Gain Siswa

Untuk mengetahui peningkatan kreativitas siswa secara kuantitatif, maka dilakukan analisis nilai gain ternormalisasi (N-Gain). Perhitungan N-Gain

dilakukan terhadap peningkatan hasil penilaian poster dari pertemuan pertama ke pertemuan kedua, serta peningkatan hasil penilaian poster dari pertemuan kedua ke pertemuan ketiga. Untuk mendapatkan nilai *N-gain*, digunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Indeks Gain} = \frac{\text{skor post test} - \text{skor pre test}}{\text{skor maksimal} - \text{skor pre test}}$$

Hasil perhitungan ini akan diinterpretasi dengan menggunakan kategori yang dikemukakan oleh Hake (1999) yang disajikan pada Tabel 3.14.

Tabel 3.14  
*Kategori N-Gain*

<b>N-Gain</b>	<b>Kategori</b>
$N-Gain \geq 0.7$	Tinggi
$0.7 > N-Gain \geq 0.3$	Sedang
$0.3 > N-Gain$	Rendah

(Hake, 1999)

### 3.10.4 Kesesuaian Hasil Penilaian Kreativitas Berdasarkan Penilaian Siswa dan Guru

Untuk mengetahui kesesuaian nilai kreativitas yang diperoleh dari siswa dan guru, dilakukan analisis lanjutan dengan cara mencari kesesuaian hasil penilaian yang dilakukan oleh siswa dan guru. Kesesuaian hasil penilaian dilihat dari kategori kreativitas yang didapat oleh siswa secara individu pada setiap pertemuan. Kesesuaian hasil penilaian tersebut dihitung untuk mencari nilai Indeks Kesesuaian Kasar (IKK).

$$\text{IKK} = \frac{\text{Jumlah kategori yang sama}}{\text{Total objek yang diamati}}$$

Selanjutnya hasil perhitungan IKK dikonversi ke dalam bentuk persentase dan diinterpretasi dengan menggunakan kategori kemampuan yang diungkapkan oleh Purwanto (2012) seperti yang dapat dilihat pada Tabel 3.12.

### 3.10.5 Hasil Angket Tanggapan Siswa terhadap Kegiatan *Peer Feedback*

Tanggapan siswa mengenai penerapan *peer feedback* dalam kegiatan pembelajaran dianalisis secara deskriptif berdasarkan angket terbuka yang diisi oleh siswa. Analisis terhadap hasil angket berupa pernyataan siswa dilakukan dengan cara mengelompokkan jawaban-jawaban yang mirip antara satu siswa dengan siswa lainnya pada setiap pertanyaan. Pernyataan siswa disederhanakan untuk memudahkan peneliti dalam proses analisis data, yang dinyatakan dalam bentuk

pernyataan-pernyataan singkat (*coding*). Pernyataan yang sudah disederhanakan akan dikelompokkan dan dianalisis dengan menggunakan persentase untuk mendapatkan gambaran umum pendapat siswa terkait kegiatan *peer feedback*.