

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahpahaman dalam menafsirkan definisi yang digunakan dalam penelitian ini, maka diberikan penjelasan yang lebih spesifik agar lebih efektif dan operasional, diantaranya yaitu:

3.1.1. Model Pembelajaran *Collaborative Creativity*

Model pembelajaran *Collaborative Creativity* memiliki lima fase dalam sintaksnya, yaitu: identifikasi masalah, eksplorasi ide kreatif, *collaborative creativity*, elaborasi ide kreatif, evaluasi proses dan hasil. Pada model pembelajaran *Collaborative Creativity* menekankan pada kerja tim dan kreativitas ilmiah di mana semua peserta didik perlu belajar untuk mengeksplorasi pandangan tim, menerapkan logika untuk mempertimbangkan pemikiran rekan-rekan dan metode tim, menghindari keputusan yang terburu-buru, menggabungkan dan membangun ide-ide yang diungkapkan oleh peserta didik lainnya.

3.1.2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Sebagai Media Pembelajaran Pada Model Pembelajaran *Collaborative Creativity*

Lembar kerja peserta didik (LKPD) dalam penelitian ini adalah sebagai media pembelajaran yang digunakan dalam model pembelajaran *Collaborative Creativity* berbentuk panduan kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik. Lembar kerja peserta didik yang telah dibuat memiliki karakteristik menuntun peserta didik untuk berdiskusi dengan cara menggali ide setiap individu dan diselesaikan dengan menemukan ide-ide baru dan hasil ide individu digabung menjadi ide kelompok. Bentuk LKPD dalam penelitian ini merupakan lembaran-lembaran yang terdapat cover, indikator pencapaian pembelajaran, langkah-langkah kegiatan, artikel permasalahan, pertanyaan, bahan diskusi, dan format lembar tugas individu dan kelompok.

3.1.3. Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Materi Pencemaran Lingkungan

Kemampuan berpikir kreatif siswa diukur dengan menggunakan tes tertulis berupa soal uraian tentang pencemaran air oleh sampah plastik yang mengukur berpikir lancar (*fluency*), berpikir luwes (*flexibility*), berpikir asli (*originality*), dan berpikir merinci (*elaboration*). Untuk mengetahui apakah adanya peningkatan berpikir kreatif dilakukan tes pada awal proses pembelajaran dilakukan *pretest*, kemudian pada akhir proses pembelajaran dilakukan *posttest*.

3.2. Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen dengan jenis penelitian *pre-experimental* dan desain penelitian *One group pretest-posttest* (Sugiyono, 2006).

Tabel 3.1 Desain Penelitian

| Kelompok | Tes Awal | Pelakuan | Tes Akhir |
|----------|----------|----------|-----------|
| | T1 | X | T2 |

Keterangan:

T1: Tes kemampuan berpikir kreatif siswa

T2: Tes kemampuan berpikir kreatif siswa

X : Menggunakan model pembelajaran *Collaborative Creativity*

3.3. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah Kelas X MIPA 8 SMAN 1 Bandung yang merupakan salah satu SMA Negeri di Kota Bandung semester genap tahun ajaran 2018/2019, karena setiap kelas di SMAN tersebut memiliki karakteristik yang sama.

3.4. Prosedur Penelitian

Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahapan yaitu:

3.4.1. Tahap Persiapan

1. Melakukan analisis pustaka tentang model pembelajaran *Collaborative Creativity*, analisis pembuatan LKPD sebagai media pembelajaran, dan soal-soal kemampuan berpikir kreatif.

2. Menyusun rencana pembuatan dan rubrik penilaian kelayakan LKPD sebagai media pembelajaran pada model pembelajaran *Collaborative Creativity* (**Lampiran C.3**).
3. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) model pembelajaran *Collaborative Creativity* (**Lampiran B.1**).
4. Menilai kelayakan LKPD sebagai media pembelajaran pada model pembelajaran *Collaborative Creativity* yang dilakukan oleh dosen ahli dan guru.
5. Menyusun instrumen berupa soal kemampuan berpikir kreatif dan melakukan uji coba instrument di SMAN 5 Cimahi karena memiliki karakteristik mirip dengan subjek penelitian.
6. Menyusun angket respon siswa terhadap LKPD sebagai media pembelajaran pada model pembelajaran *Collaborative Creativity* (**Lampiran C.4**).
7. Menganalisis soal-soal kemampuan berpikir kreatif yang telah diuji cobakan dan hasil analisis menunjukkan tujuh soal kemampuan berpikir kreatif layak untuk digunakan (**Lampiran D.1, D.2, dan D.3**).
8. Menganalisis hasil penelaahan LKPD sebagai media pembelajaran pada model pembelajaran *Collaborative Creativity* yang dilakukan oleh dosen ahli dan guru (**Lampiran E.5**).

3.4.2 Tahap Pelaksanaan

1. Memberikan tes awal kemampuan berpikir kreatif kepada siswa untuk mengetahui kemampuan awal berpikir kreatif siswa sebelum menggunakan model pembelajaran *Collaborative Creativity*.
2. Menerapkan model pembelajaran *Collaborative Creativity* dengan pembahasan materi pencemaran lingkungan. Pembelajaran ini dilaksanakan dalam satu kali pertemuan.
3. Melakukan model pembelajaran *Collaborative Creativity* dengan membuat kelompok yang terdiri atas 4-5 siswa kemudian setiap anggota kelompok dan kelompok diberikan LKPD sebagai media pembelajaran kepada siswa secara bertahap.

4. Adapun langkah-langkah kegiatan model pembelajaran *Collaborative Creativity* dijabarkan dalam tabel berikut ini.

Tabel 3.2 Langkah-langkah kegiatan Model Pembelajaran Collaborative Creativity

| Sintak | Deskripsi Kegiatan | Waktu |
|---------------------------------|--|----------|
| Identifikasi masalah | <ul style="list-style-type: none"> - Setiap siswa mengidentifikasi permasalahan yang terdapat di lembar kerja peserta didik. - Siswa melakukan diskusi sesama anggota kelompok dan menyepakati satu identifikasi masalah yang akan digunakan sebagai masalah kelompok yang dianggap terbaik. | 15 menit |
| Eksplorasi ide kreatif | <ul style="list-style-type: none"> - Setiap siswa menuliskan penyebab terjadinya pencemaran air yang disebabkan oleh sampah plastik dan berdiskusi dengan anggota kelompok dan menyepakati satu penyebab terjadinya pencemaran tersebut. - Setiap siswa menuliskan dampak dari pencemaran air oleh sampah plastik dan berdiskusi dengan anggota kelompok dan menyepakati satu dampak dari terjadinya pencemaran tersebut. - Setiap siswa membuat gagasan atau solusi mengenai permasalahan pencemaran air yang disebabkan oleh sampah plastik yang telah disepakati oleh kelompok dan kemudian berdiskusi dengan anggota kelompok dan menyepakati satu solusi untuk ditindak lanjuti. | 20 menit |
| <i>Collaborative Creativity</i> | <ul style="list-style-type: none"> - Setiap siswa membuat rancangan/desain kegiatan atau produk untuk mendukung gagasan atau solusi untuk mengatasi masalah pencemaran air yang disebabkan oleh sampah plastik dan berdiskusi dengan kelompok untuk menentukan rancangan/desain kegiatan atau produk yang paling baik untuk mendukung gagasan tersebut. - Setiap siswa menuliskan kelebihan dan kekurangan dari rancangan/desain yang telah disepakati kelompok dan berdiskusi sesama anggota kelompok untuk menentukan apa saja kelebihan dan kekurangan dari rancangan/desain tersebut. | 20 menit |
| Elaborasi ide kreatif | <ul style="list-style-type: none"> - Setiap siswa dan kelompok membuat kesimpulan dari kegiatan yang telah dilakukan. | 15 menit |

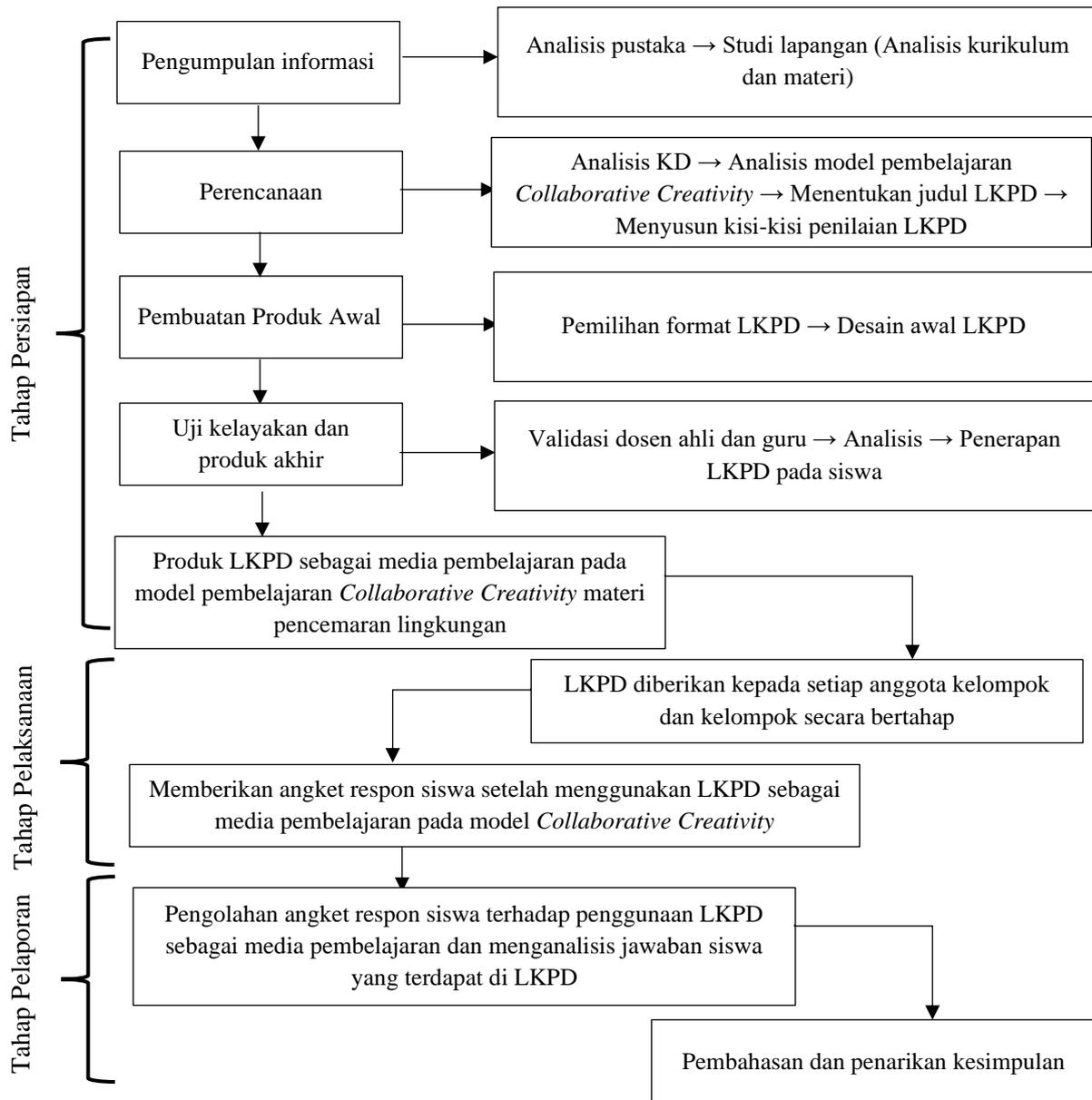
| Sintak | Deskripsi Kegiatan | Waktu |
|---------------------------|--|----------|
| | - Siswa melaporkan hasil dari rancangan kegiatan untuk menyelesaikan masalah secara merinci baik secara individu dan kelompok. | |
| Evaluasi proses dan hasil | - Siswa mengkomunikasikan hasil kegiatannya kepada kelompok lainnya. | 15 menit |

5. Memberikan tes akhir kemampuan berpikir kreatif kepada siswa setelah menggunakan model pembelajaran *Collaborative Creativity* untuk mengetahui apakah terjadi peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa.

3.4.3 Tahap Pengolahan Data

1. Mengolah dan menganalisis tes awal dan akhir kemampuan berpikir kreatif (**Lampiran E.1** dan **E.2**), angket respon siswa (**Lampiran E.4**), dan penilaian LKPD sebagai media pembelajaran oleh dosen dan guru.
2. Menarik kesimpulan dari hasil penelitian yang diperoleh berdasarkan pengolahan data.
3. Menyusun laporan skripsi.

Adapun prosedur pembuatan lembar kerja peserta didik (LKPD) sebagai media pembelajaran pada model pembelajaran *Collaborative Creativity* yang digunakan peneliti dalam pembuatan ini diadaptasi dari langkah-langkah pengembangan yang dikembangkan oleh Borg dan Gall, penerapannya disesuaikan dengan kebutuhan peneliti (Borg & Gall, 1983).



Gambar 3.1 Prosedur Pembuatan LKPD Sebagai Media Pembelajaran Pada Model *Collaborative Creativity*

3.5. Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini terdapat empat jenis instrumen yang digunakan, yaitu tes dan non-tes. Instrumen tes yang dipilih yakni tes uraian untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa, sedangkan instrumen non-tes yaitu uji kelayakan LKPD sebagai media pembelajaran pada model pembelajaran *Collaborative Creativity*, angket respon siswa terhadap penggunaan LKPD sebagai media pembelajaran, dan lembar keterlaksanaan sintak model pembelajaran *Collaborative Creativity*.

3.5.1. Uji Kelayakan LKPD Sebagai Media Pembelajaran Pada Model Pembelajaran *Collaborative Creativity*.

Lembar penilaian dalam LKPD yang dibuat peneliti dinilai oleh dosen ahli dan guru untuk menguji kelayakan dan kualitasnya. Adapun kisi-kisi penilaian uji kelayakan oleh dosen ahli dan guru terhadap penggunaan LKPD sebagai media pembelajaran pada model pembelajaran *Collaborative Creativity* berdasarkan syarat didaktik, syarat kontruksi, dan syarat teknis (Darmodjo *et al.*, 1992).

Tabel 3.3 Kisi-kisi Lembar Penilaian Uji Kelayakan oleh Dosen Ahli dan Guru Terhadap Penggunaan LKPD Sebagai Media Pembelajaran

| Syarat | Indikator | Nomer |
|----------|--|-------|
| Didaktik | Kesesuaian kegiatan dengan KD | 1 |
| | Kesesuaian kegiatan dengan kebutuhan siswa | 2 |
| | Kesesuaian dengan perkembangan kognitif siswa | 3 |
| | Kemudahan pemahaman instruksi dalam LKPD | 4 |
| | Menekankan siswa bekerja secara kolaboratif dalam pembelajaran | 5 |
| | Pertanyaan dan kesimpulan dapat mengarahkan siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif | 6 |
| | Pertanyaan dalam LKPD merangsang siswa untuk memberikan banyak gagasan untuk melakukan berbagai hal yang relevan terhadap permasalahan | 7 |
| | Pertanyaan dalam LKPD merangsang siswa untuk memberikan macam-macam penafsiran (interpretasi) terhadap suatu permasalahan | 8 |
| | Pertanyaan dalam LKPD merangsang siswa untuk menguraikan sesuatu permasalahan secara terinci, runtut, logis, jelas, dan beralasan. | 9 |
| | Kebermanfaatan kegiatan dengan materi | 10 |
| | Menyajikan contoh konkrit dari lingkungan sekitar | 11 |

| Syarat | Indikator | Nomer |
|------------|--|-------|
| | Kejelasan tujuan pembelajaran | 12 |
| | Urutan penyajian kegiatan | 13 |
| | Mampu memberi motivasi kepada siswa | 14 |
| | Terdapat ruang yang cukup untuk siswa menulis | 15 |
| | Merangsang keterlibatan siswa dan partisipasi siswa untuk belajar mandiri dan kelompok | 16 |
| Konstruksi | Bahasa yang digunakan mudah dipahami siswa | 17 |
| | Kejelasan informasi pendukung | 18 |
| | Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia | 19 |
| | Menggunakan bahasa yang efektif dan efisien | 20 |
| Teknis | Ketepatan penggunaan jenis dan ukuran font | 21 |
| | Keefektifan gambar | 22 |
| | Desain tampilan cover | 23 |
| | Tersedia lembar tugas untuk setiap individu | 24 |
| | Tersedia format untuk hasil yang disepakati kelompok | 25 |
| | Terdapat langkah-langkah kegiatan <i>Collaborative Creativity</i> | 26 |

(Widjajanti, 2008)

3.5.2. Soal Kemampuan Berpikir Kreatif

Kemampuan berpikir kreatif dalam penelitian ini diukur oleh tes yang berisi seperangkat soal uraian tentang pencemaran lingkungan yang dikembangkan menggunakan aspek kemampuan berpikir kreatif peserta didik yaitu berpikir lancar (*fluency*), berpikir luwes (*flexibility*), berpikir asli (*originality*), dan berpikir merinci (*elaboration*) (Munandar, 2009). Tes uraian ini digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa. Tes Uraian terdiri dari 7 soal. Tes uraian ini diberikan kepada siswa sebelum dan sesudah kegiatan pembelajaran.

Tabel 3.4 Kisi-kisi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

| No | Aspek | Indikator | No Soal | Skor Maks. |
|----|------------------------------------|--|---------|------------|
| 1 | Berpikir lancar (<i>fluency</i>) | <ul style="list-style-type: none"> Merumuskan gagasan untuk pemecahan masalah terkait pencemaran lingkungan. | 1 | 4 |
| | | <ul style="list-style-type: none"> Mempunyai banyak pertanyaan mengenai suatu permasalahan pencemaran lingkungan. | 2 | 4 |

| No | Aspek | Indikator | No Soal | Skor Maks. |
|-------------------|---|---|---------|------------|
| 2 | Berpikir luwes (<i>flexibility</i>) | • Mengemukakan pendapat tentang dampak pencemaran lingkungan dengan situasi berbeda | 3 | 3 |
| | | • Menafsirkan data dari masalah pencemaran lingkungan | 4 | 3 |
| 3 | Berpikir asli (<i>originality</i>) | • Menemukan gagasan baru dari masalah pencemaran lingkungan. | 5 | 4 |
| 4 | Berpikir merinci (<i>elaboration</i>) | • Membuat rancangan produk (<i>reuse</i>) yang memanfaatkan bahan-bahan sisa/sampah | 6 | 4 |
| | | • Mengidentifikasi suatu masalah pencemaran lingkungan | 7 | 3 |
| Total Soal | | | | 7 |
| Total Skor | | | | 25 |

Sebelum instrumen soal digunakan dalam proses penelitian, instrumen tersebut di *judgement* terlebih dahulu oleh dosen ahli yang menilai dalam hal konstruksi dan kebenaran konsep. Selanjutnya dilakukan uji instrumen kepada siswa yang telah mempelajari materi pencemaran lingkungan. Uji coba instrumen dilakukan kepada 36 orang siswa kelas XI MIPA 3 salah satu SMA Negeri di Cimahi yang dianggap memiliki karakteristik mirip dengan subjek penelitian. Kemudian dilakukan analisis instrumen uji coba butir soal yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan perangkat instrumen penelitian. Analisis yang digunakan antara lain, uji validitas, uji reliabilitas, uji daya pembeda, dan uji kesukaran. Analisis dilakukan menggunakan *software* ANATES V4 yang dioperasikan menggunakan laptop selanjutnya diinterpretasikan dan disimpulkan apakah soal tersebut dapat digunakan atau tidak sebagai alat ukur. Adapun penjelasan dari setiap pengujian adalah sebagai berikut.

3.5.2.1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen. Suatu

instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan.

Hasil validitas yang telah diketahui diinterpretasikan dengan menggunakan kategori validitas yang mengacu (Arikunto, 2013) pada Tabel 3.5

Tabel 3.5 Kategori Uji Validitas

| No | Koefisien Korelasi | Interpretasi Validitas |
|----|--------------------|------------------------|
| 1 | 0,80 – 1,00 | Sangat tinggi |
| 2 | 0,60 – 0,79 | Tinggi |
| 3 | 0,40 – 0,59 | Cukup |
| 4 | 0,20 – 0,39 | Rendah |
| 5 | 0,00 – 0,19 | Sangat rendah |

3.5.2.2. Uji Reliabilitas

Uji kedua setelah uji validitas adalah uji reliabilitas. Uji reliabilitas berfungsi untuk melihat keajegan atau ketetapan soal. Suatu tes dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut memberikan hasil yang tetap. Hasil uji reliabilitas kemudian dilakukan kategori yang mengacu (Arikunto, 2013) pada Tabel 3.6

Tabel 3.6 Kategori Uji Reliabilitas

| No | Koefisien Reliabilitas | Interpretasi Reliabilitas |
|----|------------------------|---------------------------|
| 1 | 0,80 – 1,00 | Sangat tinggi |
| 2 | 0,60 – 0,79 | Tinggi |
| 3 | 0,40 – 0,59 | Cukup |
| 4 | 0,20 – 0,39 | Rendah |
| 5 | 0,00 – 0,19 | Sangat rendah |

3.5.2.3. Uji Daya Pembeda

Daya pembeda soal menunjukkan sebuah soal untuk membedakan kemampuan siswa, antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa berkemampuan rendah. Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi (D) – 1,00...0,00...1,00. Tanda negatif digunakan jika sebuah soal “terbalik” yaitu anak yang

memiliki kemampuan tinggi disebut dengan anak memiliki kemampuan rendah, atau sebaliknya. Hasil dari uji daya pembeda kemudian dilakukan kategori mengacu (Arikunto, 2013) pada Tabel 3.7

Tabel 3.7 Kategori Daya Pembeda

| No | Indeks Diskriminasi | Interpretasi Daya Pembeda |
|----|---------------------|---------------------------|
| 1 | 0,71 – 1,00 | Baik sekali |
| 2 | 0,41 – 0,70 | Baik |
| 3 | 0,21 – 0,40 | Cukup |
| 4 | 0,00 – 0,20 | Tidak baik |

3.5.2.4. Uji Tingkat Kesukaran

Analisis tingkat kesukaran bertujuan untuk mengetahui apakah soal tersebut tergolong mudah, sedang, atau sukar. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Hasil dari uji tingkat kesukaran kemudian dilakukan kategori mengacu (Arikunto, 2013) pada Tabel 3.8

Tabel 3.8 Kategori Tingkat Kesukaran

| No | Indeks Kesukaran | Tingkat Kesukaran |
|----|------------------|-------------------|
| 1 | 0,00 – 0,30 | Sukar |
| 2 | 0,31 – 0,70 | Sedang |
| 3 | 0,71 – 1,00 | Mudah |

Berdasarkan uraian di atas, secara empiris mutu butir soal ditentukan oleh statistik butir soal yang meliputi validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran. Klasifikasi butir soal dilakukan menggunakan aturan yang ditentukan oleh (Zainul & Nasoetion, 2008) pada Tabel 3.9

Tabel 3.9 Kriteria Soal yang Baik untuk Digunakan

| Kategori | Kriteria Penilaian |
|----------|--|
| Terima | Validitas $\geq 0,400$ Daya pembeda $\geq 0,400$ Tingkat kesukaran $0,250 \leq p \leq 0,800$ |
| Revisi | 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 $\geq 0,400$ |

| Kategori | Kriteria Penilaian |
|----------|--|
| | Daya pembeda $< 0,400$; tingkat kesukaran $0,250 \leq p \leq 0,800$; tetapi validitas antara $0,200$ sampai $0,400$ |
| Tolak | Daya pembeda $< 0,400$ dan tingkat kesukaran $p < 0,250$ atau $p > 0,800$ Validitas $< 0,200$ Daya pembeda $< 0,400$ dan Validitas $< 0,400$ |

(Zainul & Nasoetion, 2008)

Berdasarkan analisis uji coba soal instrumen diperoleh reliabilitas soal sebesar 0,88 termasuk ke dalam kategori sangat tinggi. Adapun rekapitulasi hasil analisis uji coba dapat dilihat pada **Lampiran D.3**.

Tabel 3.10 Rekapitulasi Hasil Analisis Butir Soal Instrumen

| Butir Soal | Reliabilitas | | Validitas | | Daya Pembeda | | Tingkat Kesukaran | | Mutu Butir Soal | Keputusan |
|------------|--------------|---------------|-----------|---------------|--------------|-------|-------------------|--------|-----------------|-----------|
| | R | int | V | Int | DP | Int | TK | Int | | |
| 1 | 0,88 | Sangat tinggi | 0,81 | Sangat tinggi | 0,40 | Cukup | 0,60 | Sedang | Terima | Dipakai |
| 2 | | | 0,75 | Tinggi | 0,40 | Cukup | 0,72 | Mudah | Terima | Dipakai |
| 3 | | | 0,85 | Sangat tinggi | 0,53 | Baik | 0,73 | Mudah | Terima | Dipakai |
| 4 | | | 0,83 | Sangat tinggi | 0,57 | Baik | 0,65 | Sedang | Terima | Dipakai |
| 5 | | | 0,82 | Sangat tinggi | 0,40 | Cukup | 0,65 | Sedang | Terima | Dipakai |
| 6 | | | 0,69 | Tinggi | 0,35 | Cukup | 0,65 | Sedang | Terima | Dipakai |
| 7 | | | 0,69 | Tinggi | 0,37 | Cukup | 0,82 | Mudah | Terima | Dipakai |

Berdasarkan hasil uji coba instrumen yang telah dilakukan bahwa semua soal uraian tentang pencemaran lingkungan telah memenuhi semua kriteria sehingga layak untuk digunakan dalam penelitian ini.

3.5.3. Kisi-kisi Angket Respon Siswa Terhadap Penggunaan LKPD Sebagai Media Pembelajaran Pada Model Pembelajaran *Collaborative Creativity*

Respon siswa terhadap penggunaan LKPD sebagai media pembelajaran diperoleh dengan menggunakan alat ukur berupa angket respon siswa. Angket adalah daftar pertanyaan atau pernyataan yang diberikan kepada orang lain untuk diberikan respon sesuai dengan permintaan dan bertujuan untuk mencari informasi yang lengkap mengenai suatu masalah (Riduwan, 2013). Angket respon siswa

diberikan pada akhir pembelajaran. Instrumen ini bertujuan untuk menilai LKPD sebagai media pembelajaran pada model pembelajaran *Collaborative Creativity* serta mengetahui tanggapan siswa ketika menggunakan LKPD ini.

Tabel 3.11 Angket Respon Peserta Didik Terhadap Penggunaan LKPD Sebagai Media Pembelajaran

| Indikator Penilaian | Pernyataan | No |
|----------------------------|---|-----------|
| Ketertarikan | Tampilan LKPD Pencemaran Lingkungan ini menarik | 1 |
| | Saya mengerti instruksi tugas pada LKPD. | 2 |
| | LKPD ini membuat saya lebih bersemangat dalam menjaga lingkungan | 3 |
| | Dengan menggunakan LKPD ini dapat membuat belajar pencemaran lingkungan tidak membosankan | 4 |
| | Adanya kata motivasi dalam LKPD ini berpengaruh pada sikap dan belajar saya | 5 |
| Materi | Penyampaian materi dalam LKPD ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari | 6 |
| | Dalam LKPD ini mendorong saya untuk memberikan banyak gagasan mengenai suatu permasalahan. | 7 |
| | Dalam LKPD ini mendorong saya untuk memberikan macam-macam penafsiran (interpretasi) terhadap suatu permasalahan. | 8 |
| | Dalam LKPD ini mendorong saya untuk menguraikan sesuatu permasalahan secara terinci, runtut, logis, jelas, dan beralasan. | 9 |
| | Materi yang disajikan dalam LKPD ini mudah dipahami | 10 |
| | Penyajian materi dalam LKPD ini mendorong saya untuk berdiskusi dengan yang lain | 11 |
| | Dalam LKPD ini terdapat beberapa bagian untuk saya menemukan konsep sendiri | 12 |
| Bahasa | Kalimat dan paragraph yang digunakan dalam LKPD ini jelas dan mudah dipahami | 13 |
| | Bahasa yang digunakan dalam LKPD ini sederhana dan mudah dimengerti | 14 |
| | Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca | 15 |

3.5.4. Lembar Keterlaksanaan Sintak Model Pembelajaran *Collaborative Creativity*

Instrumen ini digunakan untuk melihat keterlaksanaan sintak model pembelajaran *Collaborative Creativity* yang meliputi tahap identifikasi masalah, eksplorasi ide kreatif, *Collaborative Creativity*, elaborasi ide kreatif, evaluasi proses dan hasil. Format observasi diberikan kepada observer untuk menilai keterlaksanaan model pembelajaran *Collaborative Creativity*, observer bertugas untuk memberikan tanda *Check list* (✓) pada kolom yang telah disediakan sesuai dengan aktivitas guru dan siswa yang diobservasi mengenai penggunaan model pembelajaran *Collaborative Creativity*. Adapun lembar keterlaksanaan sintak model pembelajaran *Collaborative Creativity* dapat dilihat pada **Lampiran C.5**.

Tabel 3.12 Sintak Model Pembelajaran Collaborative Creativity

| No | Sintak Model Pembelajaran <i>Collaborative Creativity</i> | Kegiatan Pembelajaran |
|----|---|--|
| 1 | Identifikasi Masalah | <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan arahan kepada siswa untuk melakukan identifikasi masalah yang terdapat pada LKPD • Setiap siswa mengidentifikasi permasalahan yang terdapat pada LKPD • Siswa melakukan diskusi sesama anggota kelompok |
| 2 | Eksplorasi Ide Kreatif | <ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing siswa untuk menuliskan penyebab terjadinya pencemaran tersebut • Setiap siswa menuliskan penyebab terjadinya pencemaran tersebut dan berdiskusi dengan anggota kelompok • Guru membimbing siswa untuk menggali pengetahuannya agar siswa dapat menyebutkan dampak-dampak dari pencemaran tersebut • Setiap siswa menuliskan dampak dari pencemaran tersebut dan berdiskusi sesama anggota kelompok • Guru membimbing siswa untuk mengembangkan gagasan atau solusi mengenai permasalahan pencemaran tersebut |

| No | Sintak Model Pembelajaran <i>Collaborative Creativity</i> | Kegiatan Pembelajaran |
|----|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Setiap siswa membuat gagasan atau solusi untuk mengatasi masalah pencemaran tersebut |
| 3 | <i>Collaborative Creativity</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing siswa untuk membuat rancangan/desain kegiatan untuk mendukung gagasan atau solusi untuk mengatasi masalah pencemaran tersebut • Setiap membuat rancangan desain rancangan/desain kegiatan untuk mendukung gagasan atau solusi untuk mengatasi masalah pencemaran tersebut dan berdiskusi dengan sesama anggota kelompok • Setiap siswa menuliskan kelebihan dan kekurangan dari rancangan/desain yang telah disepakati kelompok |
| 4 | Elaborasi Ide Kreatif | <ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing setiap kelompok untuk membuat kesimpulan dari kegiatan yang telah dilakukan • Setiap siswa melaporkan hasil dari rancangan kegiatan untuk menyelesaikan masalah pencemaran secara merinci |
| 5 | Evaluasi Proses dan Hasil | <ul style="list-style-type: none"> • Setiap kelompok mengkomunikasikan hasil kegiatannya kepada kelompok lainnya • Guru membimbing siswa untuk menganalisis hasil kegiatan kelompok lain |

3.6. Analisis Data

Jenis data penelitian yang akan didapatkan berupa data kuantitatif. Data diperoleh dari hasil tes uraian kemampuan berpikir kreatif, hasil uji kelayakan LKPD sebagai media pembelajaran pada model pembelajaran *Collaborative Creativity*, hasil angket respon siswa terhadap penggunaan LKPD sebagai media pembelajaran, dan hasil penilaian mbar keterlaksanaan sintak model pembelajaran *Collaborative Creativity*.

3.6.1. Analisis Uji Kelayakan LKPD Sebagai Media Pembelajaran Pada Model Pembelajaran *Collaborative Creativity*

Pada pengolahan data penilaian uji kelayakan oleh dosen ahli dan guru terhadap penggunaan LKPD sebagai media pembelajaran adapun lembar penilaian uji kelayakan yang dinilai ialah kesesuaian LKPD dengan syarat didaktik, syarat konstruksi, dan syarat teknik. Tahapan pengolahan data dari penilaian uji kelayakan oleh dosen ahli dan guru terhadap penggunaan LKPD sebagai media pembelajaran adalah sebagai berikut:

a) Memberikan Skor

Pemberian skor pada jawaban setiap item dilakukan dengan menggunakan skala Likert.

Tabel 3.13 Skor Kriteria Penilaian Dosen dan Guru Terhadap LKPD

| No | Jawaban Item Instrumen Rubrik Penilaian | Skor |
|----|---|------|
| 1 | Sangat Setuju (SS) | 4 |
| 2 | Setuju (S) | 3 |
| 3 | Tidak Setuju (TS) | 2 |
| 4 | Sangat Tidak Setuju (STS) | 1 |

b) Mengolah Skor

Pengolahan skor pada lembar penilaian uji kelayakan oleh dosen dan guru dilakukan dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

- 1) Menjumlahkan skor seluruh responden pada setiap item indikator yang dianalisis;
- 2) Menentukan skor maksimal;

$$\text{Skor maksimal} = \text{skor tertinggi} \times \text{kriteria yang dinilai}$$

- 3) Menghitung skor persentase setiap indikator;

$$\text{Persentase indikator} = \frac{\text{Jumlah skor setiap kriteria pada indikator}}{\text{Banyaknya kriteria pada indikator}} \times 100 \%$$

- 4) Menghitung rata-rata persentase lembar penilaian uji kelayakan oleh dosen ahli dan guru terhadap LKPD;

$$\text{Rata-rata persentase penilaian} = \frac{\text{Total persentase setiap indikator}}{\text{Banyak indikator}} \times 100 \%$$

5) Melakukan Interpretasi persentase penilaian dosen dan guru.

Untuk menyatakan penilaian uji kelayakan oleh dosen dan guru terhadap penggunaan LKPD sebagai media pembelajaran pada model pembelajaran *Collaborative Creativity*, maka digunakan kategori interpretasi skor yang di adaptasi dari Riduwan (2013) sebagai berikut:

Tabel 3.14 Kategori Interpretasi Persentase Penilaian Guru dan Dosen Terhadap LKPD

| Rentang skor (%) | Kategori |
|------------------|-------------------------|
| 0-20 | Sangat lemah |
| 21-40 | Lemah |
| 41-60 | Cukup |
| 61-80 | Kuat/Baik |
| 81-100 | Sangat Kuat/Sangat Baik |

(Riduwan, 2013)

3.6.2. Analisis Data Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Sebelum dan Sesudah Menggunakan Model Pembelajaran *Collaborative Creativity*

Pada pengolahan data tes kemampuan berpikir kreatif berupa hasil *pretest* dan *posttest* diberi skor untuk kemudian dilihat perbedaannya diantara keduanya. Adapun tahapan pengolahan data tes kemampuan berpikir kreatif adalah sebagai berikut:

- Jawaban siswa sebelum dan setelah pembelajaran diberi skor sesuai dengan rubrik penilaian soal kemampuan berpikir kreatif.
- Skor kemampuan berpikir kreatif sebelum dan setelah pembelajaran dikonversi ke angka 100 dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor total yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

- Nilai siswa sebelum dan setelah pembelajaran dikonversikan kedalam tingkat kemampuan berpikir kreatif berdasarkan rentang nilai dalam Tabel 3.14 berikut:

Tabel 3.15 kriteria Kemampuan Berpikir Kreatif

| Nilai | Kriteria |
|--------|---------------|
| 0-20 | Sangat Kurang |
| 21-40 | Kurang |
| 41-60 | Cukup |
| 61-80 | Baik |
| 81-100 | Sangat Baik |

(Arikunto, 2013)

- d) Persentase tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa sebelum dan setelah pembelajaran untuk setiap aspek dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Persentase setiap aspek} = \frac{\text{Jumlah nilai siswa yang diperoleh pada setiap aspek}}{\text{jumlah soal pada setiap aspek}} \times 100\%$$

- e) Untuk mengetahui besarnya peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa sebelum dan setelah pembelajaran dengan cara menghitung *N-gain* dengan rumus sebagai berikut:

$$N\text{-gain} = \frac{\text{skor tes akhir (posttest)} - \text{skor tes awal (pretest)}}{\text{skor maksimum} - \text{skor tes awal (pretest)}}$$

Dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.16 kategori Indeks *N-gain*

| Nilai <i>g</i> | Keterangan |
|-----------------------|------------|
| $g < 0,3$ | Rendah |
| $0,3 \leq g \leq 0,7$ | Sedang |
| $g > 0,7$ | Tinggi |

Hake, 1999 (dalam Meltzer, 2002)

Untuk menguji hipotesis dilakukan uji paired sample T-test dengan menggunakan SPSS versi 16 dan syaratnya data harus berdistribusi normal dengan melakukan uji normalitas terlebih dahulu. Uji paired sample T-test untuk menginterpretasikan apakah penggunaan model pembelajaran *Collaborative Creativity* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Adapun tahapan untuk melakukan uji hipotesis adalah sebagai berikut:

a) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui penyebaran data kemampuan berpikir kreatif siswa berdistribusi normal atau tidak. Data yang diuji normalitasnya yaitu data hasil *pretest* dan *posttest*. Karena data yang diuji kurang dari 50 maka uji yang digunakan yaitu uji *Shapiro-Wilk* dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Pengambilan keputusan dalam uji normalitas dilakukan berdasarkan nilai signifikansi, yaitu jika nilai lebih besar dari 0,05 ($p > 0,05$) maka data yang diuji berdistribusi normal.

b) Uji Paired Sample T-Test

Untuk melakukan uji paired T-test data yang digunakan harus berdistribusi normal sehingga hipotesis yang dibuat dapat dilakukan analisis dengan uji paired sample T-test. Uji paired sample T-test menunjukkan apakah sampel berpasangan mengalami perubahan yang bermakna. Hasil uji paired sample T-test ditentukan oleh nilai signifikansinya. Nilai ini kemudian menentukan keputusan yang diambil dalam penelitian. Nilai signifikansi (2-tailed) $< 0,05$ menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara variabel awal dengan variabel akhir. Ini menunjukkan terdapat pengaruh yang bermakna terhadap perbedaan perlakuan yang diberikan pada masing-masing variabel.

3.6.3. Analisis Angket Respon Siswa Terhadap Penggunaan LKPD Sebagai Media Pembelajaran

Pada Pengolahan angket respon siswa terhadap penggunaan LKPD sebagai media pembelajaran pada model pembelajaran *Collaborative Creativity* terdapat 15 pernyataan yang pada setiap pernyataan dijawab oleh siswa sesuai dengan pengalaman yang di dapat setelah menggunakan LKPD. Adapun tahapan pengolahan data dari angket respon siswa adalah sebagai berikut:

a) Memberikan Skor

Pemberian skor pada jawaban setiap item dilakukan dengan menggunakan skala Likert.

Tabel 3.17 Skor Kriteria Angket Respon Siswa

| No | Jawaban Item Instrumen Rubrik Penilaian | Skor |
|----|---|------|
| 1 | Sangat Setuju (SS) | 4 |
| 2 | Setuju (S) | 3 |
| 3 | Tidak Setuju (TS) | 2 |
| 4 | Sangat Tidak Setuju (STS) | 1 |

b) Mengolah Skor

Pengelolaan skor angket respon siswa dilakukan dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

- 1) Menjumlahkan skor seluruh responden pada setiap pernyataan yang terdapat dalam angket respon siswa;
- 2) Menentukan skor maksimal;

$$\text{Skor maksimal} = \text{skor tertinggi} \times \text{pernyataan yang dinilai}$$

- 3) Menghitung skor persentase setiap item pernyataan;

$$\text{Persentase setiap item pernyataan} = \frac{\text{Jumlah skor total yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 \%$$

- 4) Menghitung skor persentase setiap indikator angket respon siswa terhadap penggunaan LKPD sebagai media pembelajaran;

$$\text{Persentase Indikator} = \frac{\text{Total persentase setiap pernyataan pada indikator}}{\text{Banyak pernyataan}} \times 100 \%$$

- 5) Melakukan Interpretasi persentase respon siswa.

Untuk menyatakan penilaian respon siswa terhadap penggunaan LKPD sebagai media pembelajaran pada model pembelajaran *Collaborative Creativity*, maka digunakan kriteria interpretasi skor yang di adaptasi dari Riduwan (2013) sebagai berikut:

Tabel 3.18 kriteria Interpretasi Persentase Angket Respon Siswa

| Rentang skor (%) | Kriteria |
|------------------|-------------------------|
| 0-20 | Sangat lemah |
| 21-40 | Lemah |
| 41-60 | Cukup |
| 61-80 | Kuat/Baik |
| 81-100 | Sangat Kuat/Sangat Baik |

(Riduwan, 2013)

3.6.4. Analisis Penilaian Keterlaksanaan Sintak Model Pembelajaran *Collaborative Creativity*

Data dari lembar observasi yang diisi oleh observer, dilihat untuk mengetahui keterlaksanaan sintak model pembelajaran *Collaborative Creativity*. Data yang diperoleh dihitung dengan rumus di bawah ini.

$$\text{Persentase keterlaksanaan} = \frac{\text{Total skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 \%$$

Selanjutnya data yang diperoleh dikategorisasikan berdasarkan beberapa kategori mengacu pada Muslim (2014) yang terdapat pada tabel 3.19 di bawah ini.

Tabel 3.19 Kategori Keterlaksanaan Sintak Model Pembelajaran *Collaborative Creativity*

| Interval Persentase KP (%) | Kriteria |
|----------------------------|-------------------------------------|
| KP = 0% | Tak satu kegiatan pun terlaksana |
| 0% < KP < 25% | Sebagian kecil kegiatan terlaksana |
| 25% < KP < 50% | Hampir setengah kegiatan terlaksana |
| KP = 50% | Setengah kegiatan terlaksana |
| 50% < KP < 75% | Sebagian besar kegiatan terlaksana |
| 75% < KP < 100% | Hampir seluruh kegiatan terlaksana |
| KP = 100% | Seluruh kegiatan terlaksana |