

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Penelitian yang dilakukan menggunakan metode *Educational Design Research* (EDR). EDR adalah suatu metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan teori pembelajaran berdasarkan teori-teori yang sudah ada melalui percobaan empirik. Penelitian yang menempatkan proses desain sebagai bagian penting disebut sebagai *design research*, atau juga dapat disebut sebagai penelitian pengembangan karena berkaitan dengan pengembangan materi dan bahan pembelajaran (Lidinillah, 2012).

Tujuan penelitian desain adalah untuk mengembangkan intervensi sebagai solusi dalam masalah pendidikan, seperti yang dijelaskan oleh Plomp dalam Lidinillah (2012) bahwa Penelitian desain adalah studi sistematis tentang merancang, mengembangkan, dan mengevaluasi intervensi pendidikan sebagai solusi untuk memecahkan masalah yang kompleks di bidang pendidikan, serta bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan kita tentang karakteristik dan proses pengembangan intervensi-intervensi tersebut.

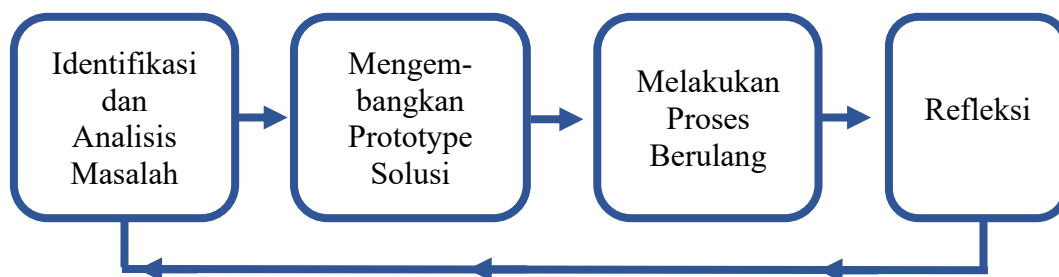
Proses penelitian desain mengikuti langkah-langkah yang sama dengan proses perancangan pendidikan, yaitu analisis, perancangan, evaluasi, dan revisi. Proses ini merupakan siklus yang berulang-ulang hingga tercapai keseimbangan antara yang ideal dan prakteknya. Penelitian EDR dengan model Plomp dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan tentang bagaimana merancang strategi dan materi pembelajaran yang efektif dalam menyelesaikan masalah pendidikan. Dalam penelitian ini, fokus utama adalah pengembangan LKPD menggunakan EDR sebagai solusi untuk permasalahan pendidikan yang ada.

Menurut Cobb, dkk (dalam Lidinillah, 2012), karakteristik dari design research yaitu (1) *intervensionist*; (2) *iterative*; (3) *proces oriented*; (4) *utility oriented* (5) *theory oriented*.

1. *Interventionist* bertujuan untuk merancang suatu intervensi yang dapat diterapkan dalam dunia nyata. Intervensi ini bertujuan untuk menyelesaikan masalah yang ada di dalam dunia pendidikan.
2. *Iterative* adalah penelitian yang dilakukan secara bersiklus, yaitu meliputi tahap perancangan, evaluasi, dan revisi. Setiap tahap ini saling terkait dan mempengaruhi satu sama lain sehingga dapat menghasilkan rancangan yang efektif dan sesuai dengan tujuan penelitian.
3. *Process oriented* adalah penelitian yang berorientasi pada proses yang terjadi dalam penelitian. Peneliti akan memperhatikan setiap tahap yang dilakukan dalam penelitian dan menganalisisnya untuk menemukan solusi yang tepat.
4. *Utility oriented* adalah penelitian yang berfokus pada keunggulan dari rancangan yang dikembangkan. Rancangan ini harus bermanfaat bagi pengguna dan mudah untuk digunakan secara praktis.
5. *Theory oriented* adalah suatu proses yang menggunakan teori sebagai dasar untuk merancang suatu intervensi dalam dunia pendidikan.

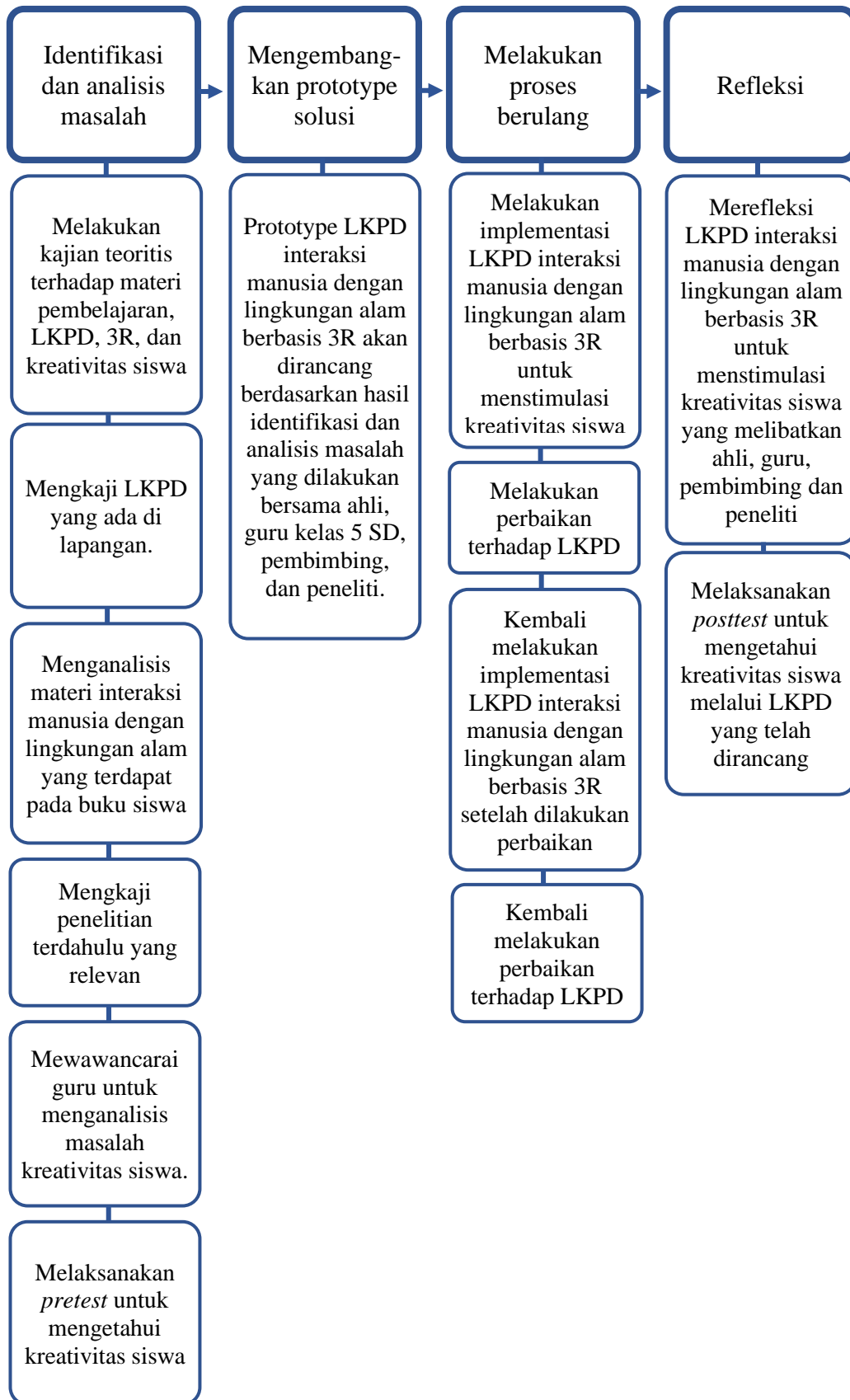
### 3.2 Prosedur Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan langkah-langkah pelaksanaan penelitian EDR dengan model Plomp & Nieveen (2007) yaitu: (1) identifikasi dan analisis masalah; (2) mengembangkan prototype solusi; (3) melakukan proses berulang; (4) refleksi. Digambarkan pada bagan di bawah ini:



Gambar 3.1. *Educational Design Research* (Plomp & Nieveen, 2007)

Untuk bisa mengetahui secara operasional setiap langkah yang dilakukan berdasarkan tahapan model Plomp & Nieveen, akan disajikan dalam bentuk diagram sebagai berikut:



Gambar 3.2. Diagram Prosedur Operasional EDR

Hari Wihana, 2023

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK UNTUK MENSTIMULASI KREATIVITAS SISWA PADA MATA PELAJARAN IPS MENGGUNAKAN 3R (REDUCE REUSE RECYCLE)

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

### 3.2.1 Identifikasi dan Analisis Masalah

Pada tahap ini digunakan instrumen berupa pedoman wawancara, dimana peneliti mewawancarai guru kelas 5 sekolah dasar mengenai kendala melaksanakan pembelajaran IPS, LKPD, pengetahuan tentang 3R, pengintegrasian 3R dengan materi IPS, dan kebutuhan guru dalam membuat LKPD IPS menggunakan 3R untuk menstimulasi kreativitas siswa. Selain itu peneliti melakukan studi dokumentasi, yaitu melakukan kajian teoritis terhadap masalah yang terjadi, di antaranya dokumen-dokumen seperti materi pembelajaran, LKPD yang sesuai, 3R, kreativitas siswa, serta mengkaji penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang peneliti angkat.

### 3.2.2 Mengembangkan Prototype Solusi

Pada tahap ini instrumen berupa lembar validasi digunakan peneliti untuk mendapatkan data yang dibutuhkan. Peneliti menyusun draft LKPD interaksi manusia dengan lingkungan alam menggunakan 3R, yang kemudian draft tersebut peneliti serahkan kepada ahli kegrafikaan untuk menilai *layout* yang terdapat pada LKPD, ahli IPS untuk menilai kesesuaian materi IPS dengan 3R dan apakah dapat menstimulasi kreativitas siswa, dan guru untuk menilai apakah kegiatan yang terdapat pada LKPD sudah sesuai dan bisa dilaksanakan.

### 3.2.3 Melakukan Proses Berulang

Kemudian pada tahap ini, lembar observasi dan angket respons siswa digunakan. Lembar observasi digunakan untuk mendapatkan data berupa antusiasme siswa dalam menggunakan LKPD, apakah siswa dapat mengikuti petunjuk belajar yang terdapat pada LKPD dan apakah LKPD interaksi manusia dengan lingkungan alam mampu menstimulasi kreativitas siswa. Selain itu, angket respons siswa digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa setelah menggunakan LKPD, apakah LKPD membuat siswa menjadi bersemangat dalam belajar, memiliki wawasan baru, mampu mengikuti petunjuk belajar, dsb. Setelah data tersebut diterima, maka dilakukan uji coba kembali sebagai bentuk perbaikan dari uji coba pertama.

### 3.2.4 Refleksi

Pada tahap terakhir ini yaitu refleksi, sumber data dari tahap ini adalah seluruh hasil yang diperoleh dari masing-masing instrumen penelitian. Berdasarkan

hasil analisis masalah, studi dokumentasi, wawancara, observasi dan angket respons siswa, maka peneliti, guru, ahli dan pembimbing melakukan refleksi terhadap LKPD yang dikembangkan secara kolaboratif. Kemudian, refleksi dapat berisi tanggapan dari ahli mengenai LKPD yang dikembangkan, apakah LKPD sudah sempurna, mampu mengstimulasi kreativitas siswa, memiliki kelebihan dan kekurangan, dan apakah memberikan dampak baik dalam menyelesaikan permasalahan penelitian.

### **3.3 Subjek dan Tempat Penelitian**

Subjek penelitian pada penelitian ini adalah guru dan siswa kelas V SDN Sukamulih dan SDN 1 Sawati Kabupaten Tasikmalaya. Keterlibatan guru pada penelitian ini adalah sebagai sumber informasi sekaligus membantu peneliti dalam mengembangkan LKPD IPS, sedangkan siswa berperan sebagai sasaran dari penerapan LKPD yang dikembangkan tersebut. Peneliti memilih lokasi penelitian pada sekolah dasar tersebut karena sekolah tersebut awal mula peneliti menemukan permasalahan yang peneliti anggap sebagai layak untuk melaksanakan penelitian untuk memberikan solusinya. Selain itu, pemilihan subjek penelitian pada kelas 5 juga dikarenakan materi interaksi manusia dengan lingkungan alam terdapat pada kelas 5 sekolah dasar.

### **3.4 Penjelas Istilah**

#### **3.4.1 LKPD**

LKPD atau Lembar Kerja Peserta Didik merupakan perangkat pembelajaran yang diberikan kepada siswa untuk mengisi kegiatan inti selama proses pembelajaran. LKPD ini berisi petunjuk dan langkah-langkah yang harus dilakukan peserta didik dan mencakup suatu materi tertentu yang akan digunakan dalam pembelajaran. LKPD hanya berisi informasi-informasi yang penting diketahui oleh siswa dengan disisipkan gambar atau ilustrasi yang dapat menarik minat belajar siswa supaya LKPD lebih operasional. Struktur umum LKPD yaitu, (1) judul; (2) petunjuk belajar; (3) kompetensi yang akan dicapai; (4) indikator; (5) informasi pendukung; (6) tugas dan langkah kerja; dan (7) penilaian

#### **3.4.2 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*)**

3R adalah sebuah metode pengelolaan sampah yang terdiri dari reuse, reduce, dan recycle. Penerapan sistem 3R ini merupakan salah satu solusi untuk

mengatasi masalah sampah yang ditimbulkan oleh masyarakat yang memanfaatkan lingkungan. Konsep ini akan disampaikan sebagai materi tambahan dalam LKPD untuk dikerjakan oleh siswa sebagai bagian dari kegiatan utama.

### 1. *Reduce*

*Reduce* bermakna mengurangi jumlah sampah yang dihasilkan. Langkah ini memfokuskan pada penggunaan produk yang tidak akan menghasilkan sampah yang sulit diurai oleh tanah. Dalam penelitian ini, *reduce* disampaikan sebagai informasi tambahan dalam materi interaksi manusia dengan lingkungan alam.

### 2. *Reuse*

*Reuse* yang berarti menggunakan kembali produk yang sudah terpakai. Dengan cara ini, jumlah sampah yang dihasilkan dapat berkurang. Dalam penelitian ini, *reuse* diterapkan dengan menggunakan kembali sampah yang dihasilkan dari interaksi manusia dengan lingkungan alam, seperti potongan kayu, serbuk kayu, kertas-kertas, plastik, dan karet.

### 3. *Recycle*

Sampah-sampah yang timbul diakibatkan oleh interaksi manusia dengan lingkungan alam, kemudian dibentuk menjadi suatu kerajinan/ prakarya sebagai bentuk dari *recycle* oleh siswa, dimana *recycle* berarti memanfaatkan sampah untuk dijadikan suatu barang dengan kegunaan yang baru.

#### 3.4.3 Kreativitas

Kreativitas yang dimaksud pada penelitian ini adalah suatu dampak yang diperoleh dari kerajinan/ prakarya yang dibuat sebagai bentuk *recycle*. Siswa bisa berkreasi untuk memberinya warna, memberinya tulisan-tulisan atau apapun itu selama siswa mendapat ide kreatif tersebut dari hasil berpikirnya sendiri bersama teman-teman (tanpa bantuan guru ataupun peneliti), maka hal tersebut sudah dikatakan siswa kreatif.

#### 3.5 Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data menggunakan pendekatan kualitatif. Menurut Sugiyono (2016), dalam penelitian yang menggunakan pendekatan kualitatif, instrumen penelitiannya adalah peneliti sendiri. Peneliti berperan sebagai instrumen utama untuk mengumpulkan data di

lapangan dengan teliti agar data yang didapatkan bermakna dan jelas. Selain peneliti, instrumen lain yang digunakan sebagai pendukung adalah sebagai berikut:

### 3.5.1 Pedoman Wawancara

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara semi terstruktur. Teknik ini dipilih untuk memberikan fleksibilitas kepada responden dalam menjawab pertanyaan, namun tetap mengarah ke hal-hal yang spesifik. Wawancara semi terstruktur yang dilakukan oleh peneliti bertujuan untuk mengetahui dan menggali lebih dalam mengenai topik terkait permasalahan yang ingin diketahui oleh peneliti, seperti pembelajaran IPS, sumber belajar yang tersedia, kendala pembelajaran, dan pelaksanaan penanaman pendidikan karakter peduli lingkungan di sekolah.

Tabel 3.1. Kisi-kisi Pedoman Wawancara

Aspek yang diwawancarai	Pertanyaan
Model/ metode pembelajaran yang diterapkan guru dalam pembelajaran IPS	1. Metode/ model apa yang biasa digunakan dalam pembelajaran IPS
	2. Informasi keaktifan siswa dalam pembelajaran IPS
Kendala dalam mengajar IPS	3. Kendala dalam melaksanakan pembelajaran IPS
Kreativitas dalam Pembelajaran IPS	4. Perkembangan kreativitas siswa selama pembelajaran IPS
	5. Kelancaran berpikir siswa selama pembelajaran IPS ( <i>Fluency of thinking</i> )
	6. Keluwesan berpikir siswa selama pembelajaran IPS ( <i>Flexibility</i> )
	7. Elaborasi berpikir siswa selama pembelajaran IPS ( <i>Elaboration</i> )
LKPD yang digunakan dalam pembelajaran IPS	8. Keaslian berpikir siswa selama pembelajaran IPS ( <i>Originality</i> )
	9. Ketersediaan LKPD IPS di sekolah
	10. LKPD yang tersedia mampu mengembangkan kreativitas siswa
	11. Kendala dalam pembuatan LKPD
Pengetahuan tentang 3R	12. Gambaran LKPD yang diharapkan
	13. Informasi tentang 3R
Integrasi 3R dalam pembelajaran IPS untuk meningkatkan kreativitas	14. Hal yang diketahui tentang 3R
	15. Integrasi pembelajaran IPS dengan 3R
	16. Integrasi pembelajaran IPS dengan 3R untuk meningkatkan kreativitas siswa

### 3.5.2 Lembar Validasi

Lembar kuesioner ini digunakan untuk melakukan validasi terhadap produk yang akan diuji. Lembar validasi ini berisi poin-poin penilaian yang akan digunakan oleh para ahli menggunakan skala Likert. Lembar validasi ini diberikan kepada ahli LKPD (kegrafikaan), guru, dan ahli IPS untuk mendapatkan umpan balik yang dapat digunakan untuk mengevaluasi produk tersebut. Lembar validasi berikut diadaptasi dari Walker & Hess dalam Arsyad (2017), (Hasrawati, Adnan, & Hartati, 2019), dan Prastowo (2015).

Tabel 3.2. Kisi-kisi Validasi untuk Ahli LKPD (kegrafikaan)

Aspek	Item Pertanyaan
Struktur LKPD	Kesesuaian judul
	Kesesuaian petunjuk belajar
	Ketersediaan kompetensi dasar
	Ketersediaan informasi pendukung
	Kesesuaian tugas dan langkah kerja
Tampilan LKPD	Tampilan sampul depan
	Kesesuaian kolom identitas pada sampul
	Kesesuaian tema LKPD dengan materi
	Pengaturan ruang dan tata letak ( <i>layout</i> )
	Kesesuaian ukuran tulisan
	Kesesuaian gambar dengan materi
	Kesesuaian kolom dan <i>margin</i>
	Kesesuaian <i>font</i>
	Ketersediaan karakter visual
	Kesesuaian penempatan ilustrasi gambar pada cerita
	Kesesuaian penempatan ilustrasi gambar pada langkah kerja
	Kesesuaian ruang kosong untuk menulis jawaban
	Kesesuaian nomor halaman
Bahasa	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat keterbacaan mereka.
	Memberikan dorongan dan motivasi agar peserta didik tertarik untuk membaca.
	Menggunakan bahasa yang komunikatif agar mudah dipahami oleh peserta didik
	Menggunakan struktur kalimat atau kata-kata jelas (tidak ambigu)
Kreativitas	LKPD dapat membantu mengembangkan kelancaran berpikir siswa ( <i>Fluency</i> )



Aspek	Item Pertanyaan
	LKPD dapat membantu mengembangkan keluwesan berpikir siswa ( <i>Flexibility</i> )
	LKPD dapat membantu mengembangkan keaslian berpikir siswa ( <i>Originality</i> )
	LKPD dapat membantu mengembangkan kemampuan elaborasi siswa ( <i>Elaboration</i> )

Tabel 3.3. Kisi-kisi Validasi untuk guru

Aspek	Item Pertanyaan
Isi/ Materi LKPD	Kesesuaian materi dengan KI dan KD.
	Kebenaran konsep dalam materi
	Kecukupan isi/materi untuk mencapai tujuan
	Urutan penyajian materi
	Bahasa sesuai dengan karakteristik siswa
	Judul sesuai dengan materi
	Kesesuaian petunjuk belajar
	Ketersediaan kompetensi dasar
	Kesesuaian informasi pendukung
	Kesesuaian tugas dan langkah kerja
	Terdapat objek gambar dan materinya
3R	Memberikan pengetahuan mengenai pengurangan sampah kepada siswa ( <i>Reduce</i> )
	Memberikan pengetahuan mengenai penggunaan kembali barang kepada siswa ( <i>Reuse</i> )
	Memberikan pengetahuan mengenai pengolahan kembali sampah kepada siswa ( <i>Recycle</i> )
	Memberikan pengetahuan mengenai pengurangan sampah kepada siswa ( <i>Reduce</i> )

Tabel 3.4. Kisi-kisi Validasi untuk ahli IPS

Aspek	Item Pertanyaan
Isi & Materi Pembelajaran IPS	Kesesuaian materi dengan KD
	Kesesuaian materi dengan Buku Siswa Kurikulum 2013
	Kesesuaian cerita dengan materi
	Bahasa yang digunakan sudah sesuai dan dapat dipahami oleh siswa
	Kesesuaian urutan penyajian materi
	Ketepatan konsep materi
	Kesesuaian pemilihan jenis kerajinan dengan materi
	Langkah-langkah pembuatan kerajinan dapat diikuti siswa
	Kesesuaian soal dengan materi
	Kejelasan dan kebenaran soal
	Membantu siswa memahami konsep materi
Tampilan LKPD	Judul LKPD sudah sesuai dengan materi

	Tema LKPD senada dengan materi
	Kesesuaian gambar/ ilustrasi yang digunakan pada cerita
	Ilustrasi gambar pada langkah-langkah pembuatan kerajinan jelas
3R	Memberikan pengetahuan mengenai pengurangan sampah kepada siswa ( <i>Reduce</i> )
	Memberikan pengetahuan mengenai penggunaan kembali barang kepada siswa ( <i>Reuse</i> )
	Memberikan pengetahuan mengenai pengolahan kembali sampah kepada siswa ( <i>Recycle</i> )
Kreativitas	LKPD dapat membantu mengembangkan kelancaran berpikir siswa
	LKPD dapat membantu mengembangkan keluwesan berpikir siswa
	LKPD dapat membantu mengembangkan kemampuan elaborasi siswa
	LKPD dapat membantu mengembangkan keaslian berpikir siswa

### 3.5.3 Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan pada tahap uji pengajaran untuk menilai proses pembelajaran yang dilakukan. Lembar ini berisi poin-poin utama yang harus dicatat oleh observer, dan memiliki kolom terbuka yang dapat diisi dengan deskripsi tentang kreativitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Kisi-kisi lembar observasi yaitu sebagai berikut.

Tabel 3.5. Kisi-kisi Observasi

Aspek	Indikator
Kelancaran ( <i>Fluency</i> )	Lancar memberikan jawaban dan menyelesaikan tugas
Keluwesan ( <i>Flexibility</i> )	Jawaban yang diberikan tidak kaku dan hasil karya yang dibuat memiliki keunikan
Keaslian ( <i>Originality</i> )	Jawaban yang diberikan dan karya yang dibuat berbeda dari yang lain
Elaborasi ( <i>Elaboration</i> )	Jawaban dan karya yang dibuat memiliki tambahan detail

### 3.5.4 Pedoman Studi Dokumentasi

Pedoman ini dibuat untuk membantu peneliti dalam melakukan pendataan dokumen-dokumen yang dibutuhkan untuk menunjang penghimpunan data penelitian. Pedoman ini akan mempermudah peneliti dalam mengumpulkan

dokumen-dokumen yang relevan dan bermanfaat bagi penelitian yang sedang dilakukan.

Tabel 3.6. Kisi-kisi Studi Dokumentasi

Dokumen	Aspek	Keterangan
LKPD IPS/ Buku Siswa/ Buku Sumber Mata Pelajaran IPS Interaksi Manusia dengan Lingkungan Alam tersedia	Kegrafikaan	
	Materi	
	Kemudahan	

### 3.5.5 Angket Respons Siswa

Angket diberikan kepada siswa setelah mereka menggunakan LKPD selama proses pembelajaran. Angket ini bertujuan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap LKPD yang dikembangkan.

Tabel 3.7. Kisi-kisi Angket Respons Siswa

No	Indikator
1	LKPD memberi semangat dalam melaksanakan pembelajaran
2	LKPD membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan
3	LKPD memberi pengetahuan baru
4	Kejelasan dan kemudahan materi dalam LKPD
5	Memberikan informasi pentingnya menjaga lingkungan
6	Tampilan LKPD menarik
7	Petunjuk belajar yang disampaikan jelas dan bisa diikuti
8	Melalui LKPD tugas menjadi mudah diselesaikan ( <i>fluency</i> )
9	Memberikan pengetahuan bahwa sampah bukan hanya dibuang tapi bisa dimanfaatkan ( <i>flexibility</i> )
10	Hasil karya menjadi lebih detail dan bagus ( <i>elaboration</i> )
11	Mampu menciptakan karya sendiri ( <i>originality</i> )

### 3.5.6 Lembar Tes

Tes merupakan teknik yang digunakan untuk mengukur perilaku peserta didik melalui serangkaian pertanyaan, pernyataan, atau tugas yang harus mereka

kerjakan atau jawab (Sugiyono, 2016). Tes tertulis atau yang biasa disebut *paper and pencil test* adalah tes yang mengharuskan jawaban peserta didik dalam bentuk tertulis. Tes ini dilakukan untuk mengungkap pemahaman awal peserta didik mengenai materi interaksi manusia dengan lingkungan alam, kegiatan 3R, dan kemampuan berpikir kreatif mereka. Jenis tes yang digunakan adalah tes dengan pertanyaan terbuka (*divergen*), yang menuntut peserta didik untuk membuat hipotesis, mengecek kebenaran hipotesis tersebut, dan mengambil keputusan berdasarkan penyelesaian yang diberikan (Febriyanti, dkk, 2016).

Tabel 3.8. Kisi-Kisi Soal Tes

Jenis Kemampuan Berpikir Kreatif	Indikator Berpikir Kreatif	Nomor Soal
Lancar/ <i>Fluency</i>	Menjawab pertanyaan secara benar	1, 2, 3, 4
Luwes/ <i>Flexibility</i>	Memberikan jawaban secara beragam/ menggunakan kalimat sendiri	1, 2, 3, 4
Keaslian/ <i>Originality</i>	Memberikan jawaban yang tidak biasa atau berbeda dari jawaban yang biasanya diberikan	1, 2, 3, 4
Elaborasi/ <i>Elaboration</i>	Memberikan jawaban secara rinci	1, 2, 3, 4

### 3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu (1) wawancara; (2) Observasi; (3) expert judgement; (4) angket; (5) dokumentasi; (6) Tes. Berikut penjelasan setiap teknik pengumpulan data.

#### 3.6.1 Wawancara

Peneliti menggunakan teknik wawancara semi terstruktur dalam penelitian ini. Teknik ini merupakan wawancara dengan topik yang telah disiapkan sebelumnya, namun pada saat pelaksanaan wawancara responden diberikan keleluasaan dalam menjawab pertanyaan. Wawancara ini dilakukan sebagai studi pendahuluan untuk mengetahui pelaksanaan pembelajaran IPS di sekolah dasar, materi interaksi manusia dengan lingkungan alam yang diajarkan, sumber belajar yang tersedia, kendala pembelajaran IPS, dan ketersediaan LKPD IPS. Menurut Sugiyono (2016) teknik wawancara yang digunakan bersifat eksploratif dan memiliki tipe semi terstruktur, yang mengizinkan responden untuk memberikan jawaban secara bebas namun tetap terarah ke topik yang telah ditentukan sebelumnya.

### **3.6.2 Observasi**

Demi mendapatkan data yang bersifat empiris, peneliti menggunakan teknik observasi. Menurut Sugiyono (2016), observasi adalah kegiatan yang bertujuan untuk mengenali, merekam, dan mendokumentasikan indikator-indikator dari proses dan hasil yang dicapai baik yang terjadi secara terencana maupun sampingan. Observasi yang dilakukan oleh peneliti memiliki tipe complete partisipan, sehingga peneliti benar-benar terlibat dan ikut serta dalam kelompok yang diamati, dan mengalami impresi yang sama dengan subjek penelitian (Hasanah, 2016). Observasi ini dilakukan untuk mengumpulkan data di lapangan tentang ketersediaan LKPD, sumber belajar yang digunakan, dan model atau langkah-langkah pembelajaran IPS di sekolah dasar.

### **3.6.3 Expert Judgement**

Penilaian para ahli penting dilakukan untuk menguji kelayakan produk yang dirancang. Para ahli akan meninjau produk tersebut dan mengevaluasi kesesuaian produk dengan permasalahan yang menjadi fokus penelitian. Para ahli yang terlibat dalam penilaian ini adalah ahli LKPD (kegrafikaan), ahli bidang IPS, dan guru. Setiap ahli akan memberikan penilaian sesuai dengan bidang yang dikuasai dengan menggunakan format penilaian khusus.

### **3.6.4 Angket**

Angket diberikan kepada siswa sebagai responden dalam pengumpulan data. Menurut Sugiyono (2016), angket atau kuesioner adalah teknik pengumpulan data dengan menyerahkan atau mengirimkan daftar pertanyaan yang harus diisi oleh responden. Peneliti menggunakan jenis angket tertutup, dimana responden hanya dapat menjawab pertanyaan dengan menggunakan alternatif jawaban yang sudah disediakan. Dalam penelitian ini, siswa diharapkan mengisi format aspek tentang manfaat penggunaan LKPD, isi materi dan tampilan dari LKPD, serta penggunaan bahasa pada LKPD.

### **3.6.5 Dokumentasi**

Selain menggunakan teknik wawancara dan angket, peneliti juga menggunakan teknik dokumentasi untuk melengkapi dan mendukung data yang dihimpun. Menurut Sugiyono (2016), teknik dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan mengkaji dokumen-dokumen, baik

tertulis, gambar atau elektronik. Peneliti akan membaca buku-buku atau jurnal yang mendukung kesuksesan penelitian tentang LKPD, pembelajaran IPS, dan penelitian lain yang dapat mendukung perancangan produk dan pelaksanaan penelitian. Dengan demikian, teknik-teknik pengumpulan data yang telah dipaparkan dapat membantu peneliti untuk mencapai kesimpulan yang holistik dan autentik.

### 3.6.6 Tes

Tes dilakukan untuk mengungkap kreativitas awal dan akhir siswa mengenai materi interaksi manusia dengan lingkungan alam, kegiatan 3R, dan kemampuan berpikir kreatif siswa. Tes juga digunakan untuk mengetahui efektivitas LKPD materi interaksi manusia dengan lingkungan alam menggunakan 3R setelah diterapkan pada subjek penelitian.

## 3.7 Teknik Analisis Data

### 3.7.1 Analisis Validasi LKPD

Pengolahan data hasil validasi LKPD dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari saran dan komentar validator, sedangkan data kuantitatif diperoleh dari hasil validasi berupa angka atau skor. Selanjutnya, skor hasil penilaian validator dikonversi menjadi persentase dengan menggunakan rumus yang sesuai dengan kaidah yang ditetapkan oleh Arikunto (2013) sebagai berikut:

$$\text{Hasil} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Penafsiran hasil persentase kemudian dikategorikan berdasarkan kriteria kategori yang merujuk pada (Riduwan, 2013):

Tabel 3.9. Kriteria Penilaian Validasi

No	Persentase	Kriteria
1	81% - 100%	Sangat Layak
2	61% - 80 %	Layak
3	41% - 60 %	Cukup Layak
4	21% - 40 %	Tidak Layak
5	0 % - 20 %	Sangat Tidak Layak

### 3.7.2 Analisis Hasil Observasi Kreativitas Siswa

Skala Likert digunakan dalam penelitian ini untuk mengukur kualitas kreativitas siswa ketika produk LKPD sedang diimplementasikan. Melalui analisis hasil observasi menggunakan skala ini, peneliti dapat mengetahui pendapat atau

persepsi siswa tentang fenomena kreativitas yang sedang diteliti. Menurut Sugiyono (2016), skala Likert dapat digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang terhadap fenomena sosial atau variabel penelitian. Observasi dilakukan kepada siswa dengan memerhatikan aspek kreativitas yang memiliki gradasi dari Sangat Baik (SB), Baik (B), Cukup (C), Kurang (K), dengan masing-masing skor yang diperoleh adalah 4, 3, 2, 1. Pemerolehan skor tersebut dituangkan kedalam rumus sebagai berikut:

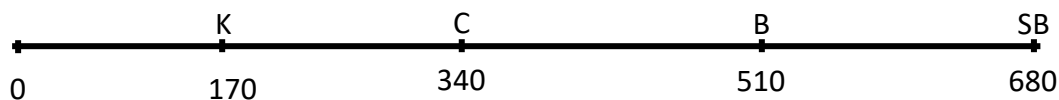
$$K (\text{Kreativitas}) = \frac{\sum X \times 10}{n}$$

Keterangan:

$\sum X$  = jumlah semua nilai siswa terhadap salah satu aspek

$n$  = banyaknya siswa

Kemudian skor tersebut diukur dengan parameter yang mengacu pada Sugiyono (2016), sebagai berikut:



Gambar 3.3. Parameter Kualitas Kreativitas Siswa.

Adapun rubrik penilaian terhadap masing-masing aspek kreativitas (untuk keseluruhan siswa di dalam kelas) di antaranya adalah:

Tabel 3.10. Rubrik Penilaian Masing-masing Aspek Kreativitas

Aspek	Nilai	Keterangan
Kelancaran ( <i>Fluency</i> )	Sangat baik (SR = 4)	Memberikan ide/ gagasan/ saran/ jawaban dengan tepat, serta lancar dalam pembuatan kerajinan yang terdapat pada LKPD
	Baik ( $3 \leq SR < 4$ )	Memberikan ide/ gagasan/ saran/ jawaban dengan tepat, namun kurang lancar dalam pembuatan kerajinan yang terdapat pada LKPD, atau sebaliknya
	Cukup ( $2 \leq SR < 3$ )	Memberikan ide/ gagasan/ saran/ jawaban dengan kurang tepat, serta kurang lancar dalam pembuatan kerajinan yang terdapat pada LKPD
	Kurang ( $1 \leq SR < 2$ )	Tidak memberikan ide/ gagasan/ saran/ jawaban, dan juga tidak lancar dalam pembuatan kerajinan yang terdapat pada LKPD
Keluwasan ( <i>Flexibility</i> )	Sangat baik (SR = 4)	Memberikan ide/ gagasan/ saran/ jawaban dengan tidak kaku (menggunakan kalimatnya

		sendiri) serta prakarya yang dibuat memiliki keunikannya tersendiri
	Baik ( $3 \leq SR < 4$ )	Memberikan ide/ gagasan/ saran/ jawaban dengan tidak kaku (menggunakan kalimatnya sendiri) namun prakarya yang dibuat tidak terlalu unik, atau sebaliknya
	Cukup ( $2 \leq SR < 3$ )	Memberikan ide/ gagasan/ saran/ jawaban dengan agak kaku (kurang menggunakan kalimatnya sendiri) serta prakarya yang dibuat tidak terlalu unik
	Kurang ( $1 \leq SR < 2$ )	Memberikan ide/ gagasan/ saran/ jawaban kaku (tidak menggunakan kalimatnya sendiri) serta prakarya yang dibuat tidak unik
Keaslian ( <i>Originality</i> )	Sangat baik (SR = 4)	Ide/ gagasan/ saran/ jawaban yang diberikan berbeda dengan siswa lain, serta karya yang dibuat memiliki tambahan bentuk/ warna/ ornamen yang berbeda dengan yang terdapat pada LKPD ataupun dengan siswa lain
	Baik ( $3 \leq SR < 4$ )	Ide/ gagasan/ saran/ jawaban yang diberikan berbeda dengan siswa lain, namun karya yang dibuat kurang memiliki tambahan bentuk/ warna/ ornamen, atau sebaliknya
	Cukup ( $2 \leq SR < 3$ )	Ide/ gagasan/ saran/ jawaban yang diberikan memiliki kemiripan dengan siswa lain, serta karya yang dibuat kurang memiliki tambahan bentuk/ warna/ ornamen
	Kurang ( $1 \leq SR < 2$ )	Tidak memberikan ide/ gagasan/ saran/ jawaban yang berbeda, serta karya yang dibuat tidak memiliki tambahan bentuk/ warna/ ornamen
Elaborasi ( <i>Elaboration</i> )	Sangat baik (SR = 4)	Memberikan ide/ gagasan/ saran/ jawaban secara detail serta menambah garis-garis, warna-warna dan detail-detail (bagian-bagian) terhadap prakarya yang dibuat
	Baik ( $3 \leq SR < 4$ )	Memberikan ide/ gagasan/ saran/ jawaban secara detail namun kurang menambah garis-garis, warna-warna dan detail-detail (bagian-bagian) terhadap prakarya yang dibuat, atau sebaliknya
	Cukup ( $2 \leq SR < 3$ )	Kurang memberikan ide/ gagasan/ saran/ jawaban secara detail serta kurang menambah garis-garis, warna-warna dan detail-detail (bagian-bagian) terhadap prakarya yang dibuat
	Kurang ( $1 \leq SR < 2$ )	Tidak memberikan ide/ gagasan/ saran/ jawaban secara detail serta tidak menambah garis-garis, warna-warna dan detail-detail (bagian-bagian) terhadap prakarya yang dibuat



Untuk dapat mengetahui suatu kelas termasuk kedalam kategori aspek kreativitas tertentu adalah dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$SR = \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan:

SR = skor rata-rata

$\sum X$  = jumlah semua nilai siswa terhadap salah satu aspek

$n$  = banyaknya siswa

### 3.7.3 Analisis Hasil Tes

Pada penelitian ini, data berpikir kreatif siswa diperoleh melalui analisis penyelesaian masalah terbuka (*open-ended problem*). Peneliti telah mengembangkan indikator berpikir kreatif siswa yang akan digunakan untuk mengukur tingkat berpikir kreatif siswa. Untuk mengukur tingkat berpikir kreatif siswa, diberikan empat soal menggunakan *open-ended problem* dengan skor maksimal pada masing-masing soal sebesar 4. Dengan demikian, skor maksimal yang dapat diperoleh siswa adalah 16, yang lebih jelasnya akan dituangkan pada tabel rubrik penilaian kreativitas sebagai berikut, yang diadopsi dari Febriyanti, dkk (2016) dan Herlina, dkk (2018):

Tabel 3.11. Rubrik Penilaian Tes Kreativitas Siswa

Perolehan Skor	Rubrik
4	Siswa mampu menggambarkan keempat indikator kreativitas dalam menjawab pertanyaan, yaitu menjawab pertanyaan dengan benar, terdapat variasi jawaban, menggunakan kalimat sendiri, serta menambahkan detail pada jawaban.
3	Siswa mampu menggambarkan tiga dari empat indikator kreativitas dalam menjawab pertanyaan
2	Siswa mampu menggambarkan dua dari empat indikator kreativitas dalam menjawab pertanyaan
1	Siswa mampu menggambarkan satu dari empat indikator kreativitas dalam menjawab pertanyaan
0	Siswa menjawab pertanyaan kurang tepat, kurang bervariasi, tidak dapat menjelaskan dengan kalimatnya sendiri (kaku), serta kurang memberikan jawaban yang mendetail.

Siswa yang menjawab dapat diketahui tingkatan berpikir kreatifnya melalui tabel yang diadopsi dari Siswono dalam Febriyanti, dkk (2016) dan Kurniawati, dkk (2016), sebagai berikut:

Tabel 3.12. Tingkatan Berpikir Kreatif Siswa

Besar Nilai	Tingkat	Deskripsi
SR = 4	Tingkat 4 (Sangat Kreatif)	Siswa mampu menunjukkan keempat indikator kreativitas, yaitu: kelancaran berpikir, keluwesan berpikir, elaborasi, serta keaslian dalam memecahkan masalah
$3 \leq SR < 4$	Tingkat 3 (Kreatif)	Siswa mampu menunjukkan 3 dari 4 indikator kreativitas
$2 \leq SR < 3$	Tingkat 2 (Cukup Kreatif)	Siswa mampu menunjukkan 2 dari 4 indikator kreativitas
$1 \leq SR < 2$	Tingkat 1 (Kurang Kreatif)	Siswa hanya mampu menunjukkan 1 dari 4 indikator kreativitas
$0 \leq SR < 1$	Tingkat 0 (Tidak Kreatif)	Siswa belum mampu menunjukkan satu pun indikator kreativitas

Adapun cara untuk mengetahui siswa berada pada tingkat kreativitas tertentu yaitu dengan cara mengetahui besar nilai kreativitas siswa, melalui rumus sebagai berikut:

$$SR \text{ (Skor Rata-Rata)} = \frac{\sum skor}{\text{Banyak soal}}$$

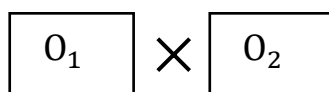
Setelah rubrik penilaian diketahui, maka berikutnya adalah menuliskan kunci jawaban pada setiap soal, kunci jawaban tersebut antara lain adalah sebagai berikut:

1. Beberapa jawaban yang bisa dianggap benar untuk soal pertama:
  - a. Hubungan yang saling mempengaruhi antara manusia dengan alam.
  - b. Hubungan timbal balik antara manusia dengan alam sekitar.
  - c. Manusia memanfaatkan alam/ alam yang dimanfaatkan oleh manusia.
  - d. Hubungan yang saling mengikat antara manusia dengan alam.
  - e. Hubungan yang saling berkaitan antara manusia dengan alam.
  - f. Jawaban apapun yang menunjukkan hubungan saling mempengaruhi antara manusia dengan alam.

2. Soal kedua, jika menjawab lebih dari 1 jawaban, maka bisa dianggap memberi jawaban yang beragam. Beberapa jawaban yang bisa dianggap benar:
  - a. Masyarakat menjadi nelayan
  - b. Masyarakat menjadi petani
  - c. Masyarakat menjadi peternak
  - d. Masyarakat menjadi tukang kayu
  - e. Jawaban apapun yang menunjukkan interaksi manusia dengan lingkungan alam biofisik seperti air, tanah, hewan, tumbuhan, dan udara.
3. Beberapa jawaban yang bisa dianggap benar untuk soal ketiga:
  - a. Membuang sampah pada tempatnya
  - b. Menyapu
  - c. Memotong rumput liar
  - d. Membersihkan selokan
  - e. Mengepel lantai
  - f. Mencuci piring
  - g. Merapikan tempat tidur
  - h. Jawaban apapun yang dapat membuat lingkungan di dalam dan di sekitar rumah menjadi bersih
4. Beberapa jawaban yang bisa dianggap benar:
  - a. Digunakan kembali sebagai botol minum
  - b. Menjadikan botol tersebut menjadi sesuatu yang berguna
  - c. Dijadikan tempat pensil
  - d. Dijadikan kincir angin
  - e. Jawaban apapun yang dapat menjadikan botol tersebut berguna kembali selain hanya membuang dan menyimpannya.

Kemudian, penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas LKPD yang dikembangkan. Melalui hasil tes, peneliti dapat mengetahui peningkatan pemahaman siswa tentang materi interaksi manusia dengan lingkungan alam, 3R, dan kreativitas setelah menggunakan LKPD. Peneliti menggunakan *pre-test* dan *post-test* sebelum dan setelah pembelajaran menggunakan LKPD untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa. Tes terdiri dari empat soal, masing-masing soal memiliki skor satu jika dijawab dengan benar. Peneliti menggunakan rancangan

desain eksperimen (*before-after*) untuk menguji coba LKPD yang telah dikembangkan. Bentuk desain uji coba dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.4. Desain Eksperimen (*before-after*)

Berdasarkan gambar 3.4, eksperimen dilakukan dengan membandingkan hasil dari  $O_1$  dan  $O_2$ .  $O_1$  merupakan rata-rata nilai setiap siswa sebelum menerapkan LKPD dengan memberikan soal *pre-test* sedangkan  $O_2$  adalah rata-rata nilai setiap siswa sesudah LKPD diterapkan dengan memberikan soal *post-test*. Penerapan LKPD akan dikatakan efektif jika nilai  $O_2$  lebih besar daripada  $O_1$  (Sugiyono, 2016). Adapun rumus yang digunakan untuk mencari rata-rata nilai siswa adalah:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  = rata-rata

$\sum X$  = jumlah semua nilai siswa

$n$  = banyaknya siswa

Kemudian untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar yang diperoleh siswa setelah menggunakan LKPD, peneliti menggunakan uji N-Gain. N-Gain (*normalized gain*) atau gain ternormalisasi adalah pengukuran yang digunakan untuk mengukur peningkatan keterampilan hasil belajar antara sebelum dan setelah pembelajaran (Sundayana, 2014). Dengan menggunakan uji ini, peneliti dapat mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa sebagai efek dari uji coba produk LKPD. Adapun rumus dan kriteria yang digunakan untuk mengetahui gain ternormalisasi tersebut adalah sebagai berikut:

$$g = \frac{X_{postes} - X_{pretest}}{X_{max} - X_{pretest}}$$

Keterangan:

$g$  = skor gain ternormalisasi

$X_{pretest}$  = skor *pretest* (tes awal)

$X_{posttest}$  = skor *posttest* (tes akhir)

$X_{max}$  = skor maksimal

Tabel 3.13. Kriteria Gain Ternormalisasi

Nilai Gain Ternormalisasi	Interpretasi
$70\% \leq g \leq 100\%$	Tinggi
$30\% \leq g < 70\%$	Sedang
$0\% < g < 30\%$	Rendah
$g = 0\%$	Tidak Terjadi Peningkatan
$-1\% \leq g < 0\%$	Terjadi Penurunan

### 3.7.4 Analisis Hasil Angket Respons Siswa

Cara untuk mengetahui kepraktisan LKPD yang dikembangkan, peneliti menggunakan angket respons siswa. Angket ini menggunakan skala Guttman, yang akan memberikan jawaban tegas, yaitu "ya" atau "tidak" (Sugiyono, 2016). Dengan menggunakan angket ini, peneliti dapat mengetahui bagaimana siswa menilai kepraktisan LKPD yang telah dikembangkan. Data tersebut dianalisis dengan menggunakan rumus berikut:

$$N = \frac{S}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

N = Nilai persentasi respons siswa

S = Skor yang diperoleh

SM = Skor maksimal

Kemudian hasil dari perhitungan angket respons siswa tersebut diinterpretasikan pada tabel kriteria kepraktisan LKPD sebagai berikut:

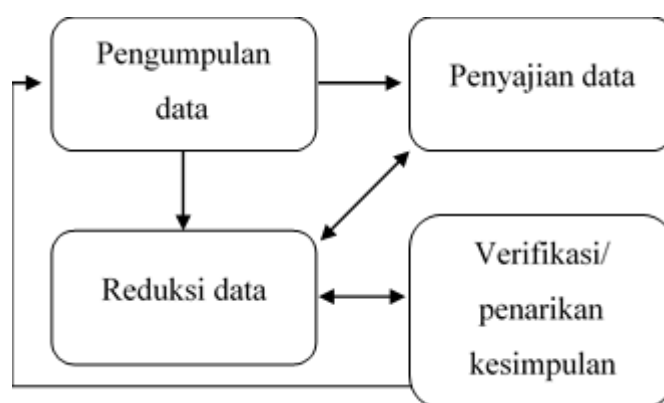
Tabel 3.14. Kriteria Kepraktisan LKPD

Persentase (%)	Interpretasi
0-20	Tidak Praktis
21-40	Kurang Praktis
41-60	Cukup Praktis
61-80	Praktis
81-100	Sangat Praktis

Berdasarkan tabel tersebut, maka LKPD yang dikembangkan dinyatakan layak dan praktis apabila didapatkan persentase hasil penilaian sebesar  $\geq 61\%$  (Irsalina & Dwiningsih, 2018).

### 3.7.5 Analisis data

Analisis data dilakukan untuk mengolah keterhubungan antara data yang telah dikumpulkan dan menarik suatu kesimpulan. Menurut Patilima (2011), analisis kualitatif adalah membangun kata-kata dari hasil wawancara atau pengamatan untuk mendeskripsikan dan merangkum data yang dibutuhkan. Dalam penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data model interaktif yang dikemukakan oleh Miles & Huberman (1992). Teknik ini terdiri dari tiga komponen, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pola analisis tersebut diilustrasikan sebagai berikut:



Gambar 3.5. Teknik Analisis Data Model Interaktif

### 3.7.6 Reduksi Data

Tahap reduksi data adalah salah satu tahap penting dalam proses analisis data. Setelah data yang dikumpulkan telah lengkap, data tersebut direduksi untuk menggolongkan dan membuang data yang tidak diperlukan. Reduksi data dilakukan untuk menyeleksi informasi yang terhimpun sehingga sesuai dengan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini, reduksi data dilakukan dengan mengacu pada instrumen penelitian yang telah dikembangkan. Dengan demikian, data yang dihasilkan hanya berisi informasi yang relevan dengan tujuan penelitian.

### 3.7.7 Penyajian Data

Setelah mereduksi data, data yang telah dipilih disajikan dalam bentuk narasi atau uraian singkat, bagan, atau pola hubungan. Penyajian data ini dilakukan untuk menampilkan data yang terorganisir sehingga hasil data yang terhimpun dapat lebih mudah dipahami. Dengan demikian, peneliti dapat memudahkan proses analisis data dan menarik kesimpulan yang tepat dari data yang telah dikumpulkan.

### **3.7.8 Verifikasi/ Penarikan Kesimpulan**

Pada tahap ketiga, setelah penyajian data telah selesai, peneliti akan melakukan penarikan kesimpulan dan verifikasi. Jika data yang diperoleh telah mencukupi dan produk yang dikembangkan sudah sempurna, peneliti akan menarik kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh. Penarikan kesimpulan dilakukan dengan membandingkan data sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan LKPD, dan memeriksa apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua data tersebut. Jika terdapat perbedaan yang signifikan, maka LKPD dapat dikatakan efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang materi yang diajarkan.