

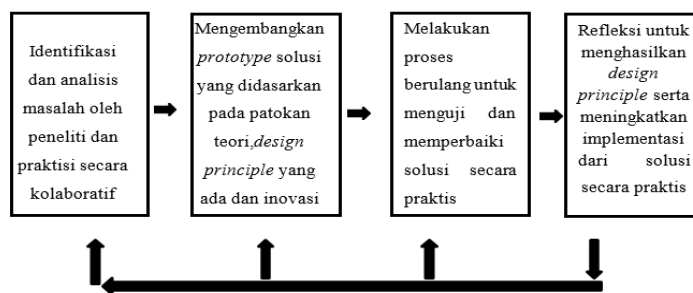
BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif yang berguna untuk meneliti kondisi alami dari objek yang diteliti (Noor, 2011). Metode yang dipilih dalam penelitian ini adalah *Design Based Research*. Metode ini merupakan metode penelitian berbasis desain yang bertujuan merancang dan mengembangkan perangkat pembelajaran berdasarkan fokus penelitian yang dilakukan sebagai solusi dalam suatu permasalahan (Reeves, 2006). Pemilihan metode DBR sangat relevan karena penelitian ini dilakukan pengembangan soal literasi dan numerasi melalui tahap perancangan, pengembangan dan evaluasi produk (Qurota' Ayun, H 2022).

Penelitian ini difokuskan pada pengembangan soal literasi dan numerasi berbasis ESD konteks pemanasan global untuk Sekolah Dasar. Tujuan dari penelitian tersebut adalah untuk mengembangkan soal literasi dan numerasi yang relevan terhadap masalah-masalah global berkaitan dengan tujuan memberi pemahaman pada peserta didik mengenai pemanasan global dan mengurangi kegiatan yang menyebabkan pemanasan global. Metode *Design Based Research* (DBR) yang dilakukan dalam penelitian ini mengacu pada langkah pengembangan model (Reeves, 2006). Tahapan *Design Based Research* (DBR) diuraikan sebagai berikut (Herrington dkk., 2007).

Tahapan-tahapan penelitian berdasarkan diagram tersebut peneliti jelaskan secara rinci sebagai berikut :



Gambar 3.1 Diagram *Design Research Model Reeves*

3.1.1 Identifikasi dan analisis masalah oleh peneliti dan praktisi secara kolaboratif

Identifikasi dan analisis masalah pada tahap ini peneliti lakukan melalui kegiatan studi literatur berdasar pada penelitian-penelitian yang relevan. Sumber data yang peneliti gunakan pada tahap studi literatur untuk menganalisis dan mengidentifikasi permasalahan adalah artikel hasil penelitian sebelumnya. Adapun penelitian yang dilakukan oleh (Qurota' Ayun, H 2022) yang berjudul “Pengembangan Soal Literasi Numerasi Berbasis *Education For Sustainable Debelopment* topik penjernihan air di Sekolah Dasar”.

Penelitian (Umroh, 2022)., yang berjudul “Pengembangan Soal Literasi Numerasi Berbasis *ESD* topik Hidroponik di Sekolah Dasar”. Selain itu, penelitian yang berjudul “Pengembangan Soal Tes Berpikir Kritis Berbasis *ESD* Topik Air Bersih Bagi Kehidupanku di SD” oleh Marwa (2021). Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Apipatunnisa (2022)., yang berjudul “Pengembangan Soal Berbasis Literasi dan Numerasi pada Materi Pesawat Sederhana dengan Pemodelan Rasch di Sekolah Dasar”. Kemudian, hasil penelitian yang dilakukan oleh Syadiah dan Hamdu, G. (2020)., yang berjudul “Analisis Rasch untuk Soal Tes Berpikir Kritis pada Pembelajaran STEM di Sekolah Dasar” dan juga hasil penelitian yang berjudul “Pengembangan Soal Tes Tertulis Berbasis STEM dengan Pemodelan Rasch di Sekolah Dasar” oleh Rahmat dkk. (2020).

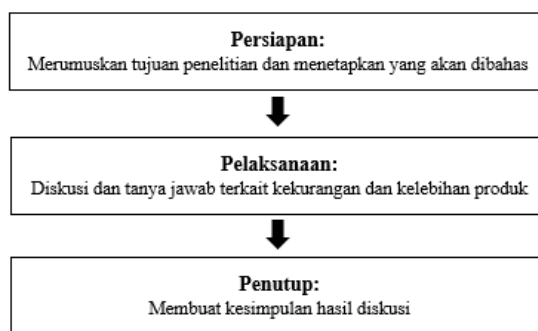
Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Aprilianti (2022), dengan judul “Pengembangan Soal Literasi Numerasi Berbasis *Esd* Tema Keanekaragaman Hayati Di Sekolah Dasar”. Selanjutnya yaitu artikel atau hasil penelitian yang berkaitan dengan literasi dan numerasi oleh Aprilianti dkk. (2022) dengan judul “Kemampuan Guru Sekolah Dasar dalam Mengembangkan Soal Tes Literasi dan Numerasi Berbasis *Education for Sustainable Development*”. Penelitian yang dilakukan oleh Nur, dkk. (2022) yang berjudul “Kompetensi Literasi dan Numerasi Peserta didik Kelas IV Pada Materi Sumber Energi”.

Permasalahan-permasalahan yang ditemukan berdasarkan hasil studi literatur yaitu rancangan soal tes yang digunakan pada umumnya belum berorientasi pada literasi dan numerasi, karena guru masih belum terbiasa dalam mengembangkannya dan soal-soal sebagian besar hanya mengukur kemampuan murid berpikir tingkat rendah. Selain itu, masih kurangnya pemahaman guru terkait konteks ESD sehingga masih rendahnya penggunaan perangkat pembelajaran berbasis ESD di sekolah dasar khususnya pada konteks pemanasan global. Berdasarkan beberapa permasalahan yang telah dipaparkan, peneliti bermaksud mengembangkan soal tes literasi dan numerasi berbasis *Education for Sustainable Development* konteks pemanasan global untuk murid di sekolah dasar sebagai solusi terhadap permasalahan tersebut. Untuk mengetahui kualitas soal tes yang peneliti kembangkan, maka soal tes tersebut akan dianalisis menggunakan pemodelan *Rasch*.

3.1.2 Mengembangkan Solusi yang Didasarkan pada Patokan Teori, *Design*

Principle yang Ada dan Inovasi Teknologi

Tahap ini, peneliti mulai merancang soal tes literasi dan numerasi berkaitan dengan konteks pemanasan global yang bertujuan untuk mengukur kemampuan literasi dan numerasi berbasis ESD dengan soal kategori HOTS. Selain itu, permasalahan yang ditemukan yaitu belum optimalnya bentuk soal literasi dan numerasi di sekolah dasar serta kurangnya pemahaman para guru dalam mengembangkan soal literasi dan numerasi berbasis ESD. Tindakan pertama yang dilakukan peneliti adalah menyusun soal dengan memperhatikan beberapa kaidah dalam merancang soal untuk SD/MI dan menyesuaikan soal tersebut dengan karakteristik soal HOTS berbasis ESD. Produk soal tes yang telah dikembangkan akan divalidasi dengan berkonsultasi dan melakukan diskusi terarah atau *Focus Group Discussion* bersama ahli dan praktisi pendidikan dan ahli pedagogis seperti dosen dan guru sekolah dasar.



Gambar 3.2 *Focus Group Discussion*

Menurut Fitriani dan Azhar (2019) FGD terbagi menjadi tiga tahapan, yaitu: persiapan diskusi, pelaksanaan diskusi, dan penutupan diskusi. Apabila dari hasil FGD ditemukan adanya kekurangan pada produk soal tes yang dikembangkan, maka peneliti akan melakukan perbaikan pada soal tes yang dikembangkan sesuai saran dan penilaian dari hasil validasi ahli .

3.1.3 Melakukan Proses Berulang untuk Menguji dan Memperbaiki Solusi Secara Praktis

Berdasarkan tahap ini, peneliti melakukan uji coba terhadap produk yang telah dirancang dan dikembangkan serta telah dinyatakan layak oleh para ahli. Kemudian setelah soal tes diuji coba, langkah selanjutnya yaitu mengolah atau menganalisis soal tes tersebut dengan menggunakan pemodelan *Rasch* melalui aplikasi Ministep. Apabila hasil dari analisis menunjukkan adanya kekurangan pada soal tes yang dikembangkan, maka peneliti akan melakukan perbaikan. Dengan adanya perbaikan pada produk tersebut, maka peneliti akan menemukan solusi terkait bentuk soal tes literasi dan numerasi berbasis ESD di sekolah dasar.

3.1.4 Refleksi untuk menghasilkan design principle serta meningkatkan implementasi dari solusi secara praktis

Berdasarkan tahap ini, peneliti melakukan refleksi terhadap hasil yang ditemukan. Peneliti melakukan perbaikan kembali terhadap soal tes yang dikembangkan dengan mempertimbangkan masukan dan saran ahli. Setelah itu, akan

diperoleh suatu produk yaitu soal tes literasi dan numerasi berbasis ESD konteks pemanasan global. Penyempurnaan produk akhir soal tes dilakukan pada tahap ini, yaitu dengan melaksanakan kembali *Focus Group Discussions* bersama tim ahli dengan memperhatikan saran dan masukannya serta berdasarakan hasil dari analisis pemodelan *Rasch*.

3.2. Partisipan dan Tempat Penelitian

Partisipan dalam penelitian ini adalah murid kelas IV sekolah dasar di Kota Tasikmalaya. Pemilihan partisipan dilakukan berdasarkan topik yang diangkat yaitu pemanasan global berbasis *Education for Sustainable Development* yang disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku di sekolah tersebut. Tempat penelitian didasarkan atas pertimbangan bahwa dimensi ESD yang meliputi dimensi lingkungan, sosial dan ekonomi dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran di sekolah tersebut. Adapun kriteria tempat penelitian yang peneliti gunakan adalah sekolah yang membolehkan murid membawa alat elektronik dan dapat digunakan ketika pembelajaran berlangsung. Selain itu, pengembangan perangkat pembelajaran berbasis *Education for Sustainable Development* belum ada dikembangkan di sekolah tersebut sehingga dengan adanya penelitian yang dilakukan diharapkan dapat menjadi acuan oleh guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis ESD untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan. Tempat dilakukannya penelitian di kota Tasikmalaya di SD Negeri 2 Tuguraja dan SDN Galunggung. Subjek penelitian berjumlah 20 responden di SDN 2 Tuguraja sebagai lokasi uji coba pertama yang dilaksanakan pada hari Jumat, 2 Juni 2023 dan SDN Galunggung sebagai lokasi pada uji coba kedua sebanyak 23 orang yang dilaksanakan pada hari Kamis, 15 juni 2023.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Berikut ini adalah teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti secara terperinci:

a) Wawancara

Wawancara dilaksanakan kepada guru kelas di sekolah dasar diantaranya SDN 2 Tuguraja, SDN Nagrarawangi yang berada di Kota Tasikmalaya dan SDN 2 dan 5 SDN

Tiara Dewi Lestari, 2023

PENGEMBANGAN SOAL LITERASI DAN NUMERASI BERBASIS *EDUCATION OF SUISTAINABLE DEVELOPMENT* DALAM KONTEKS PEMANASAN GLOBAL UNTUK SEKOLAH DASAR
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Manonjaya yang berada di Kabupaten Tasikmalaya. Wawancara dilaksanakan untuk menganalisis permasalahan terkait pemahaman mengenai penilaian dalam kurikulum yang digunakan di SD, pemahaman mengenai pengembangan soal tes literasi numerasi, pengembangan soal tes berbasis ESD, pemanasan global, pelaksanaan pengolahan hasil tes, pengolahan hasil tes melalui analisis pemodelan Rasch.

b) Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi dilaksanakan guna memverifikasi serta memperoleh informasi lebih dalam mengenai sejauh mana butir soal dalam tes literasi dan numerasi yang telah dikembangkan oleh guru di sekolah pada soal PTS. Setelah data dokumentasi terkumpul selanjutnya dianalisis lebih lanjut berkaitan dengan stimulus dan kata kerja operasional yang digunakan guru.

c) *Expert Judgement*

Expert Judgement dilakukan oleh tim yang ahli dalam bidangnya. Tujuan dari *expert judgement* adalah untuk menilai kelayakan produk yaitu pengembangan soal tes literasi dan numerasi berbasis ESD Konteks Pemanasan Global. Adanya validasi ini, diharapkan mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dari soal tes yang telah dikembangkan, sehingga dapat memastikan kelayakan untuk diujicobakan kepada partisipan.

d) Lembar Kuesioner

Lembar kuesioner berisikan poin pertanyaan terbuka yang diberikan kepada responden setelah mengerjakan soal literasi dan numerasi berbasis ESD yang telah dikembangkan peneliti. Pertanyaan berguna untuk menstimulasi responden terhadap penggunaan produk.

e) *Focus Group Discussion*

Focus Group Discussion pada penelitian ini dilaksanakan untuk mendiskusikan segala aspek terkait dengan pelaksanaan penelitian. Selayaknya kegiatan *Focus Group Discussion* yang dilakukan ini dapat berjalan dengan lancar, efektif, terfokus dan menghasilkan sesuai yang diharapkan, maka diperlukan suatu panduan untuk mengarahkan jalannya *Focus Group Discussion*.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian memiliki peran yang penting dalam mengukur fenomena yang diamati, baik itu fenomena alam maupun sosial (Sugiyono, 2013).

Di dalam penelitian ini, digunakan pendekatan kualitatif yang memiliki karakteristik penting yaitu peneliti sebagai instrumen kunci (*Researcher as key instrument*). Di dalam pendekatan kualitatif, peneliti menjadi satu-satunya instrumen dalam mengumpulkan informasi pada penelitian yang dilakukan.

Berikut adalah instrumen penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini:

a) Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara yang digunakan dalam penelitian ini disusun secara sistematis berdasarkan topik permasalahan yang ingin diketahui oleh peneliti. Pertanyaan-pertanyaan yang telah disusun kemudian diberikan kepada guru ketika melakukan penelitian kepada guru kelas IV di SDN Nagrawangi, SDN 2 Tuguraja, SDN 2 Manonjaya dan SDN 5 Manonjaya sebagai narasumber. Topik permasalahan yang ingin diketahui secara langsung oleh peneliti yaitu berkaitan dengan penyusunan, pengembangan, analisis, dan pengolahan hasil tes di sekolah serta berkaitan dengan soal tes literasi dan numerasi berbasis *Education for Sustainable Development*. Pedoman wawancara disusun secara sistematis kemudian ditanyakan secara langsung kepada narasumber yang berkaitan :

Tabel 3.1 Kisi-kisi Pedoman Wawancara

Fokus Penelitian	Indikator
	Pemahaman pendidik mengenai konsep pembelajaran berkelanjutan
Pemahaman konsep pendidikan dalam pembangunan berkelanjutan (ESD)	Fakta pembelajaran yang diintegrasikan dengan konsep ESD
	Pendapat pendidik mengenai pembelajaran yang diintegrasikan dengan ESD

	Fakta mengenai pengembangan soal tes yang dilakukan di sekolah dasar
Keterkaitan pengembangan soal tes dengan kurikulum yang digunakan (kurikulum merdeka dan kurikulum 2013)	Pemahaman mengenai tes tertulis pada kurikulum yang digunakan
	Langkah-langkah yang dilakukan dalam pembuatan atau pengembangan soal tes tertulis berdasar kurikulum yang digunakan.
	Fakta pelaksanaan tes tertulis dalam pembelajaran di sekolah.
Pemahaman mengenai pengembangan soal tes	Fakta kesesuaian soal tes dengan keterampilan berpikir murid, tujuan pembelajaran, serta indikator yang telah disusun
	Fakta mengenai kendala yang dirasakan dalam pembuatan dan pengembangan soal tes serta cara mengatasi kendala tersebut
Pengembangan soal tes literasi dan numerasi berbasis ESD	Pemahaman mengenai ESD yang dikaitkan dengan pengembangan soal tes
	Tanggapan mengenai soal tes yang dikembangkan didasarkan pada literasi dan numerasi berbasis ESD
Konteks Pemanasan global	Pengetahuan tentang akibat dari pemanasan global

	Fakta pengolahan skor tes atau hasil tes yang sering dilakukan di sekolah dasar
Pelaksanaan pengolahan hasil tes	Pemahaman mengenai cara mengolah skor mentah dari hasil tes
	Langkah - langkah yang dilakukan dalam mengolah hasil tes
	Pemahaman tentang pengolahan skor dengan analisis pemodelan <i>Rasch</i>
Pengolahan hasil tes melalui analisis pemodelan <i>Rasch</i>	Fakta pengolahan skor atau hasil tes melalui analisis pemodelan <i>Rasch</i> di sekolah dasar
	Urgensi pengolahan skor mentah melalui analisis pemodelan <i>Rasch</i>

b) Lembar *Expert Judgement*

Expert Judgement yang biasa dikenal sebagai penilaian ahli digunakan untuk mengatur validitas suatu produk yang telah dikembangkan. Produk yang dikembangkan tersebut yaitu mengenai pengembangan soal tes literasi dan numerasi berbasis *Education for Sustainable Development* dalam konteks pemanasan global. Dibutuhkan lembar validitas sebagai acuan untuk mengukur kekurangan, kelebihan serta kelayakan butir-butir soal tes yang telah dikembangkan. Berikut disajikan kisi-kisi lembar validasi atau penilaian ahli (*Expert Judgement*) pada soal yang dikembangkan :

Tabel 3.2 Tabel Kisi-kisi Lembar Validasi Soal Pilihan Ganda

Aspek yang dinilai	Indikator
Kaidah materi menurut; (Pusat Pendidikan 2017)	Soal harus sesuai dengan indikator
	Pilihan jawaban harus homogen dan logis
	Soal harus mempunyai satu jawaban yang benar atau paling benar.
	Pokok soal harus dirumuskan secara jelas dan tegas
	Rumusan pokok soal dan pilihan jawaban harus merupakan pernyataan yang berkaitan dengan materi yang diukur dan diperlukan saja
	Pokok soal tidak memberi petunjuk kearah jawaban yang benar
	Pokok soal tidak mengandung pernyataan yang bersifat negatif ganda
	Panjang rumusan pilihan harus relatif
Pilihan jawaban tidak mengandung pernyataan, “Semua pilihan jawaban di atas salah”, atau “Semua pilihan jawaban di atas benar”	

Kaidah Konstruksi Menurut Badgett & Christman (2009), Pusat Pendidikan (2017).	Pilihan jawaban yang berbentuk angka harus disusun berdasarkan urutan besar kecilnya angka, dari nilai angka paling kecil ke nilai angka paling besar atau sebaliknya
	Stimulus berupa gambar, grafik, tabel, diagram, dan sejenisnya yang terdapat pada soal harus jelas, berfungsi, dan kontekstual
	Butir soal tidak bergantung pada jawaban sebelumnya
	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia
	Setiap soal harus menggunakan bahasa yang komunikatif, yaitu soal harus menggunakan bahasa yang mudah dipahami peserta didik
	Tidak menggunakan bahasa daerah, terutama jika soal akan digunakan untuk daerah lain atau nasional
Kaidah Bahasa Menurut Pusat pendidikan (2017)	Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau frase yang bukan merupakan satu kesatuan pengertian. Kata atau frase yang sama yang bukan satu pengertian diletakkan di pokok soal.
Kaidah Etika Menurut Pusat Pendidikan (2017)	Soal tes yang dibuat tidak mengandung sara, menyinggung suku, ras agama dan budaya Tidak memuat politik, pornografi dan iklan yang dapat menimbulkan keuntungan ataupun kerugian.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Lembar Validasi Soal Uraian

Aspek yang dinilai	Indikator
Materi	Soal harus sesuai dengan indikator
	Pokok soal harus logis ditinjau dari segi materi
	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas
	Pokok soal harus dirumuskan secara jelas dan tegas
	Rumusan pokok soal harus merupakan pernyataan yang berkaitan dengan materi yang diukur
Konstruksi	Pokok soal tidak memberi petunjuk ke arah jawaban
	Stimulus berupa gambar, grafik, tabel, diagram, dan sejenisnya yang terdapat pada soal harus jelas dan berfungsi
	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan harus menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai
	Setiap soal harus menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia
	Setiap soal harus menggunakan bahasa

Bahasa	yang komunikatif, yaitu soal harus menggunakan bahasa yang mudah dipahami peserta didik
	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat, terutama jika soal akan digunakan untuk daerah lain atau nasional

c) . Lembar Kuesioner

Tabel 3.4 Kisi-kisi Lembar Kuesioner

Aspek	Pertanyaan
Soal literasi numerasi	Soal yang dikembangkan sudah sesuai dengan capaian dan tujuan pembelajaran Soal mana yang tidak menghubungkan dengan kehidupan sehari-hari murid Kesulitan yang dihadapi murid dalam menyelesaikan soal literasi dan numerasi berbasis ESD.
Isi dan manfaat	Soal mampu menjadi perangkat dalam proses asesmen pembelajaran Soal berbentuk soal literasi numerasi berbasis ESD

Tabel 3.5 Kisi – kisi pedoman Lembar Validasi Soal Literasi dan Numerasi berdasar pada pilar ESD

No.	Aspek Validasi
1	Capaian Pembelajaran
2	Tujuan Pembelajaran
3	Pilar <i>Education For Sustainable Development</i>
4	Indikator Soal
5	Indikator Literasi dan Numerasi

d) FGD (*Forum Group Discussion*)

Forum Group Discussion dilaksanakan untuk mendiskusikan segala hal yang berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan penelitian. Supaya kegiatan *Forum Group Discussion* berjalan secara efektif, terarah, dan mendapatkan hasil yang diharapkan, diperlukan pedoman khusus untuk pelaksanaan *Forum Group Discussion*. Berikut merupakan kisi-kisi pedoman *Forum Group Discussion*:

Tabel 3.6 Kisi-Kisi Pedoman (*Forum Group Discussion*)

Forum Diskusi	Deskripsi
Pembahasan terkait masalah dan kebutuhan keterampilan literasi numerasi murid di sekolah dasar	Merumuskan masalah yang akan ditindak lanjuti Mendiskusikan dan menentukan bentuk solusi dari permasalahan tersebut
Perancangan soal literasi dan numerasi berbasis ESD	Menentukan informasi yang aktual, aplikatif dan esensial yang bisa ditemukan di lingkungan sekitar
Penetapan produk akhir berupa pengembangan soal literasi dan numerasi berbasis <i>Education for Sustainable Development</i> Konteks Pemanasan Global	Merancang soal literasi numerasi berbasis <i>Education for Sustainable Development</i> berdasarkan hasil kesepakatan bersama terkait rancangan yang akan dibuat Melakukan validasi kelayakan produk kepada tim ahli atau validator Menghasilkan produk akhir berupa soal literasi numerasi berbasis ESD konteks pemanasan global

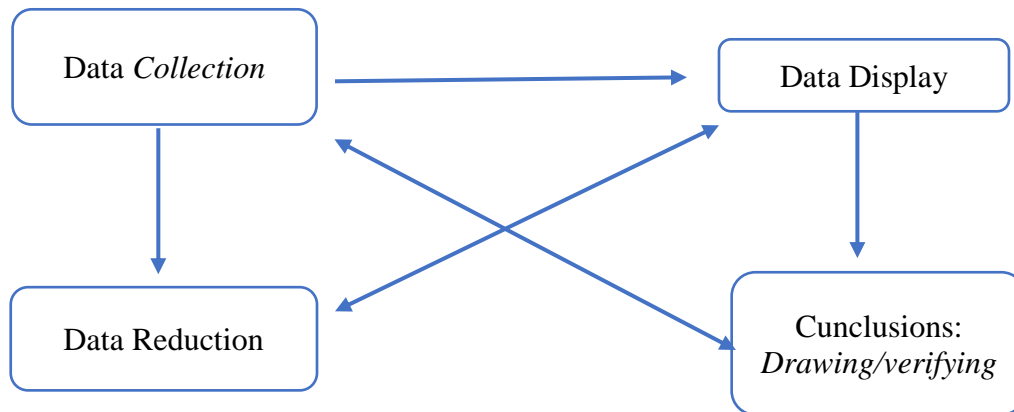
3.5 Teknik Analisis Data

Data-data yang telah diperoleh kemudian diolah dengan cara dianalisis dan

bertujuan memperoleh jawaban untuk menjawab rumusan masalah yang telah dirancang oleh peneliti. Analisis pertama peneliti melakukan studi pendahuluan dengan kegiatan wawancara kepada guru-guru sekolah dasar di kabupaten dan kota Tasikmalaya. Kegiatan wawancara bertujuan memperoleh informasi berkaitan dengan pertanyaan-pertanyaan yang telah peneliti rancang. Hasil dari kegiatan wawancara kemudian di deskripsikan untuk diambil beberapa kesimpulan. Analisis kedua berdasarkan pada kegiatan studi dokumentasi soal penilaian tengah semester di sekolah dasar. Peneliti mendokumentasikan soal kemudian menganalisis stimulus dan kata kerja operasional yang guru gunakan kemudian hasil analisis di deskripsikan untuk diambil suatu kesimpulan.

Analisis ketiga berdasarkan kegiatan *Forum Group Discussion* bersama tim pengembang dan dosen pembimbing. Pokok pembahasan dalam kegiatan tersebut berkaitan dengan materi yang akan dikembangkan, kurikulum yang digunakan, tujuan pembelajaran, dan media yang digunakan dalam pengembangan ESD; *global warming*. Analisis keempat berdasarkan uji coba produk yang telah peneliti kembangkan berupa soal literasi dan numerasi berbasis *Education for Sustainable Development* untuk murid sekolah dasar. Hasil uji coba yang telah murid kerjakan kemudian peneliti analisis menggunakan pemodelan Rasch. Pemodelan Rasch digunakan peneliti dalam menganalisis peta sebaran butir soal, kualitas butir soal, abilitas kemampuan murid, tingkat kesulitan butir soal, kesesuaian soal dengan kemampuan murid dan melihat pola sebaran respon murid menggunakan *scalogram*. Analisis selanjutnya berdasarkan lembar kuesioner yang peneliti berikan kepada responden berkaitan dengan efektivitas soal yang telah dikembangkan. Hasil kuesioner yang telah diisi oleh murid kemudian peneliti deskripsikan untuk ditarik suatu kesimpulan

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data model Miles dan Huberman. Teknik analisis data menurut Miles dan Huberman (Sugiyono, 2013) dengan tahapan sebagai berikut:



Gambar 3.3 Analisis Penyajian Data

1) *Data Reduction* (reduksi data)

Reduksi data mengacu pada proses memilih, memfokuskan, menyederhanakan serta mentransformasikan data yang muncul pada catatan lapangan yang ditulis berupa transkrip wawancara, dokumen, dan data empiris lainnya. Proses seperti ini akan memperkuat data yang telah di dapatkan. Peneliti melakukan perubahan data kualitatif dengan melakukan seleksi data untuk kemudian diuraikan kembali dengan menggunakan kata-kata sendiri. Pada penelitian ini data yang sudah di dapatkan dari studi pendahuluan, FGD dan *expert judgement* kemudian di analisis menggunakan pemodelan Rasch kemudian diolah dan diuraikan menggunakan kata-kata sendiri. Maka dari itu, data akan memberikan gambaran yang jelas dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya dan memudahkan peniliti untuk mencari data jika diperlukan.

2) *Data Display* (Penyajian Data)

Setelah melakukan kondensasi data dari hasil penelitian, peneliti melakukan penyajian data. Penyajian data di dalam penelitian dapat berupa bagan, uraian

Tiara Dewi Lestari, 2023

singkat, ataupun berbentuk skema. Data yang sudah di dapatkan oleh peneliti kemudian disajikan dalam berbagai bentuk disusun secara terpadu.

3) *Conclusion Drawing/Verifying* (Pengambilan kesimpulan dan verifikasi data)

Langkah terakhir di dalam teknik pengolahan data yaitu melakukan pengambilan kesimpulan yang kemudian dilakukan verifikasi data berdasarkan pada fokus dan tujuan penelitian yang telah selesai dilaksanakan.