

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan pendekatan**

Studi ini menggunakan pendekatan gabungan yang mengintegrasikan metode kuantitatif juga kualitatif pada satu kerangka studi. Metode ini memberi peluang penggalian informasi lebih mendalam dengan memanfaatkan kelebihan dari kedua pendekatan. Pada ranah pengurangan risiko kabut asap pada anak usia dini, pendekatan tersebut memberi gambaran yang komprehensif terkait keefektifan bahan ajar proses pembelajaran sekaligus mengkaji lingkungan sosial juga relasi interaktif peserta didik sepanjang kegiatan pengajaran. Data kuantitatif memberi data statistik terkait level penguasaan ataupun transformasi tingkah laku, sementara data kualitatif mengeksplorasi pemahaman lebih mendalam, misalnya tanggapan emosional peserta didik juga dinamika relasi sosial mereka. Maka dari itu, pendekatan kombinasi ini memberi gambaran pemahaman yang lebih menyeluruh juga berbasis konteks atas usaha mitigasi kabut asap di kalangan anak usia dini.

Pendekatan studi ini menggunakan metode *Research & Development* (R&D), yaitu pendekatan terstruktur yang digunakan untuk merancang dan memvalidasi produk dalam dunia pendidikan. Pendekatan ini bergerak dalam siklus R&D, yang mencakup serangkaian tahapan pokok, yaitu mengkaji hasil-hasil penelitian yang berkaitan dengan produk yang hendak dikembangkan, menyusun desain produk berdasarkan temuan tersebut, mengujicobakan produk di lapangan sesuai konteks pemanfaatannya, serta melakukan perbaikan untuk mengatasi kekurangan yang ditemukan selama proses uji coba. Dalam program R&D yang

lebih ketat, siklus ini diulang hingga data uji lapangan memperlihatkan jika produk tersebut sudah memenuhi tujuan perilaku yang ditetapkan.<sup>1</sup>

Studi ini menciptakan suatu produk pendidikan berbentuk video mitigasi kabut asap yang dirancang khusus pada peserta didik di PAUD Terpadu Mutiara. Video tersebut dibuat dengan memperhatikan ciri khas juga kebutuhan peserta didik usia dini pada fase pertumbuhan pertama mereka. Dengan memanfaatkan animasi yang menarik juga tokoh yang mudah dikenali anak-anak, video ini bermaksud guna memberi pesan mitigasi kabut asap secara tepat guna. Visual yang atraktif dipadukan dengan bahasa yang sederhana, sehingga mudah dimengerti oleh anak-anak. Perancangan video ini disesuaikan dengan kebutuhan PAUD Terpadu Mutiara, menjamin konten yang diperlihatkan relevan dengan pengalaman dan realitas peserta didik usia dini pada area pendidikan mereka. Tayangan video ini bisa dimasukkan ke dalam proses belajar di kelas juga diharapkan menjadi sarana yang efektif dalam membentuk pemahaman positif terkait mitigasi kabut asap di kalangan anak-anak PAUD Terpadu Mutiara.

## **B. Model Pengembangan**

Penelitian ini menerapkan model pengembangan ADDIE yang dikembangkan oleh Reiser dan Mollanda. Model ADDIE, dimanfaatkan sebagai kerangka kerja dalam perancangan produk, terutama referensi pembelajaran berbasis kinerja. Model ini dilandasi oleh filosofi pendidikan yang menegaskan bahwa kegiatan pembelajaran yang terprogram hendaknya berpusat pada peserta didik, bersifat kreatif, autentik, serta inspiratif. Meskipun gagasan perancangan produk dengan terstruktur sudah eksis sejak lama, pendekatan ADDIE tetap menjadi salah satu metode yang paling efektif dan relevan dalam proses pengembangan hingga saat ini. Tahap Analisis dalam pengembangan video ini melibatkan penilaian keperluan serta

---

<sup>1</sup> Tseng, Tsai-Tien, et al. "The RND permease superfamily: an ancient, ubiquitous and diverse family that includes human disease and development proteins." *Journal of molecular microbiology and biotechnology* 1.1 (1999): 107-125.

ciri khas spesifik peserta didik usia dini di lingkungan PAUD Terpadu Mutiara. Pada fase perancangan, dilaksanakan perancangan materi yang sesuai, penetapan visual yang menarik, juga penyusunan naskah yang ramah anak. Tahapan perancangan meliputi pembuatan tayangan video, termasuk seleksi animasi yang sesuai juga pembentukan tokoh-tokoh yang mudah dikenali oleh peserta didik usia dini. Sesudah video selesai, tahap Implementasi dilaksanakan dengan mengintegrasikan video tersebut dalam proses pengajaran di PAUD Terpadu Mutiara. Pada tahap Evaluasi, dilaksanakan penilaian guna menilai tingkat keefektifan video dalam mengomunikasikan informasi penanggulangan kabut asap serta efeknya pada pemahaman juga perilaku anak-anak. Model ADDIE dimanfaatkan sebagai acuan guna menjamin tiap tahapan dalam perancangan video dijalankan secara terstruktur dan efektif. Pada akhirnya, maksud tersebut ialah menghasilkan sarana pembelajaran yang relevan dan berguna bagi peserta didik usia dini di PAUD Terpadu Mutiara.

ADDIE ialah akronim dari *Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi*. Model ini berpedoman pada metode terstruktur dalam perancangan tahapan yang mencakup sejumlah langkah yang terorganisir. Pada tahap pertama, pengkajian dilaksanakan guna mengenali keperluan serta sasaran pembelajaran. Kemudian, fase Desain meliputi penyusunan detail bahan pembelajaran, susunan, serta cara penilaian yang akan digunakan. sesudah tahap desain, perancangan mencakup produksi bahan pembelajaran, misalnya buku, modul, ataupun dalam ranah ini, tayangan video penanggulangan kabut asap untuk anak usia dini. Fase Implementasi ialah saat bahan tersebut diimplementasikan dalam setting proses belajar yang sesungguhnya, dan terakhir, tahap Evaluasi dilaksanakan untuk menilai efektivitas pembelajaran serta untuk mengidentifikasi perubahan yang mungkin dibutuhkan guna

mengoptimalkan mutu pembelajaran. Model ADDIE memberi framework yang terstruktur dan berkelanjutan guna perancangan serta penerapan program pengajaran.<sup>2</sup>

### **C. Prosedur Pengembangan**

Prosedur ialah serangkaian langkah-langkah aktivitas yang wajib dijalankan dengan bertahap untuk meraih sasaran spesifik ataupun menuntaskan suatu produk

---

<sup>2</sup> Cahyadi, Rahmat Arofah Hari. "Pengembangan bahan ajar berbasis ADDIE model." *Halaqa: Islamic Education Journal* 3.1 (2019): 35-42.

Tabel 3. 1 Prosedur Pengembangan

K	Analyze	Design	Develop	Implement	Evaluate
OPNS E P	Identifikasi kemungkinan penyebab kesenjangan kinerja	verifikasi kinerja yang diinginkan dan metode pengujian yang sesuai	menciptakan dan memvalidasi sumber belajar	mempersiapkan lingkungan belajar dan melibatkan siswa	menilai mutu produk dan proses pembelajaran, baik sebelum dan sesudah implementasi
PROSE D U R U M	<ol style="list-style-type: none"> <li>Validasi kesenjangan kinerja</li> <li>Tentukan tujuan pengajaran</li> <li>Konfirmasikan audiens yang dituju</li> <li>Identifikasi sumber daya yang diperlukan</li> <li>Susun rencana</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Melakukan inventarisasi tugas sasaran kinerja</li> <li>Menyusun sasaran kinerja</li> <li>menciptakan strategi pengujian</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>menciptakan konten</li> <li>menetapkan atau mengembangkan media pendukung</li> <li>Mengembangkan bimbingan bagi siswa</li> <li>Mengembangkan bimbingan bagi guru</li> <li>Melakukan revisi formatif</li> <li>Melakukan uji coba</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mempersiapkan guru</li> <li>Mempersiapkan siswa</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>menetapkan kriteria evaluasi</li> <li>menetapkan alat evaluasi</li> <li>Melakukan evaluasi</li> </ol>
	Ringkasan Analisis	Ringkasan Desain	Sumber Belajar	Strategi Implementasi	Rencana Evaluasi

Proses ADDIE ialah tahapan-tahapan yang diterapkan pada penyusunan pembelajaran guna menghasilkan pengalaman pembelajaran yang terstruktur. Komponen ini memberi deskripsi umum terkait sasaran, tahapan, juga output yang umumnya berkaitan dengan tiap tahap dalam ADDIE. Pada tahap Analisis, tujuan utama ialah mengenali kemungkinan penyebab ketidaksesuaian performa yang perlu diperbaiki.

Prosedur utama yang sering dikaitkan dengan fase *analyze* adalah memvalidasi kesenjangan kinerja, menetapkan tujuan instruksional, mengkonfirmasi audiens yang dituju,

mengidentifikasi sumber daya yang diperlukan guna menuntaskan semua tahapan ADDIE, menetapkan metode pengiriman yang memungkinkan (termasuk estimasi biaya), juga merancang perencanaan pengelolaan proyek. *Output* yang umumnya diperoleh dari tahap analisis ialah rangkuman analisis

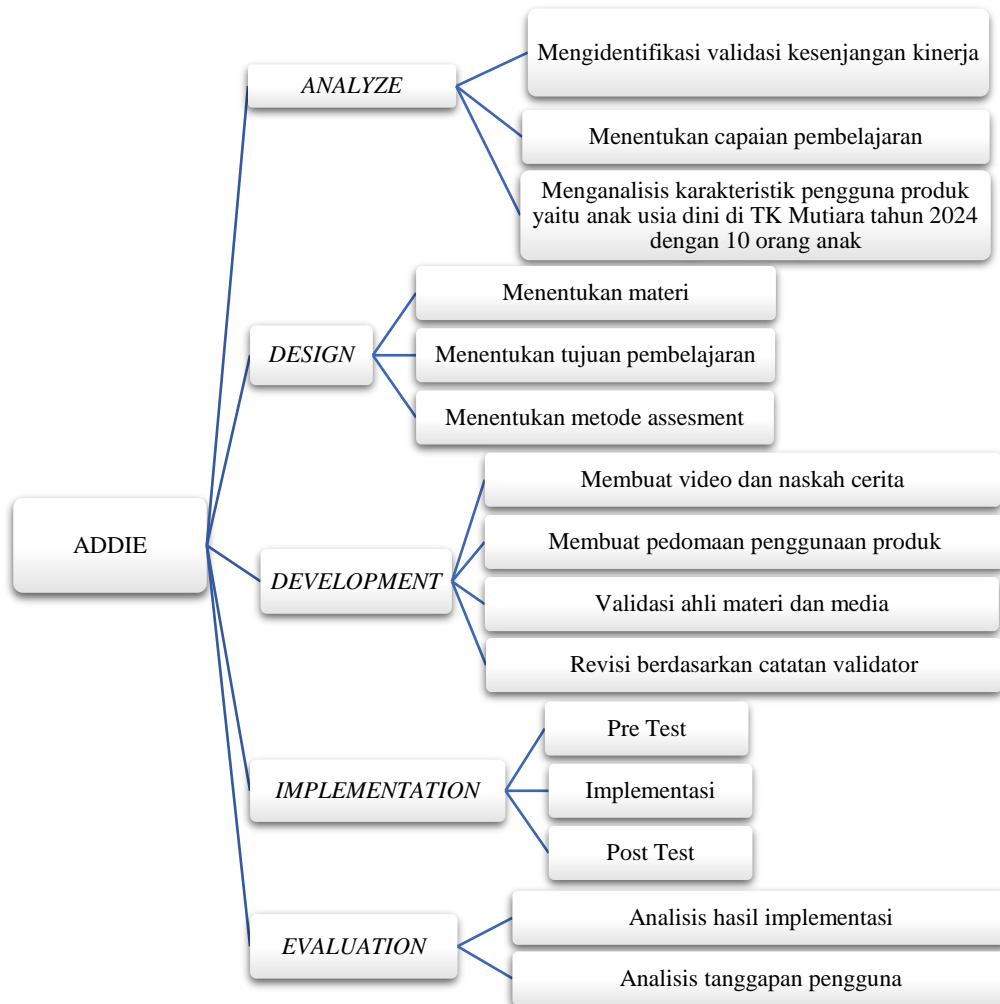
Maksud dari fase *design* ialah guna memvalidasi performa yang diharapkan serta cara evaluasi yang tepat. Langkah pokok yang kerap dihubungkan dengan tahap perancangan di antaranya melaksanakan pendataan tugas, merumuskan tujuan kinerja, mengembangkan strategi evaluasi, serta mengkalkulasi *return on investment* (ROI). *Output* yang umumnya diperoleh dari tahap *design* ialah *design brief*.

Maksud dari fase *develop* ialah untuk menciptakan juga memvalidasi sumber daya pengajaran yang akan dibutuhkan sepanjang masa pakai bahan ajar pembelajaran. Prosedur pokok yang sering dikaitkan dengan fase *develop* ialah antara lain: menciptakan menetapkan sarana penunjang yang sudah tersedia ataupun merancang sarana penunjang guna tujuan yang dinyatakan dalam proyek ini, menyusun pedoman untuk pendidik, merancang pedoman untuk anak, melaksanakan perbaikan formatif, serta menjalankan pengujian. *Output* akhir dari tahap *Develop* ialah seluruh sumber daya pembelajaran untuk seluruh tahapan ADDIE.

Maksud dari fase *implement* ialah guna menyiapkan suasana pembelajaran serta mengikutsertakan peserta didik. Langkah pokok yang kerap dihubungkan dengan tahap implementasi ialah menyiapkan pendidik serta menyiapkan peserta didik. *Output* yang biasa dihasilkan dari fase *implement* ialah strategi *implementasi*.

Maksud dari fase *evaluate* ialah guna mengevaluasi mutu hasil produk serta tahapan pembelajaran, baik pra maupun pasca penerapan. Langkah pokok yang kerap dihubungkan dengan tahap evaluasi ialah di antaranya menetapkan standar penilaian untuk seluruh aspek tahapan ADDIE, menetapkan atau menyusun seluruh instrumen evaluasi yang dibutuhkan guna

menuntaskan keseluruhan tahapan ADDIE, serta melaksanakan evaluasi. *Output* akhir dari tahap Evaluasi ialah Rencana Evaluasi.



Gambar 3.1 Prosedur ADDIE

Keterangan:

Proses pembelajaran dimulai dengan tahap analisis, dimana kebutuhan dan tujuan pembelajaran diidentifikasi secara mendalam. sesudah itu, tahap desain dilaksanakan dengan merancang secara rinci struktur materi pembelajaran serta metode evaluasi yang akan digunakan. Selanjutnya, pada tahap pengembangan (*development*), materi pembelajaran mulai dibuat, baik dalam bentuk buku, modul, maupun dalam konteks ini, video edukatif terkait mitigasi kabut asap untuk anak usia dini. sesudah materi siap, fase implementasi dilaksanakan

dengan menerapkannya dalam lingkungan pembelajaran yang sesungguhnya. Terakhir, tahap evaluasi dilaksanakan guna mengevaluasi keefektifan proses belajar serta mengenali modifikasi yang dibutuhkan untuk mengoptimalkan mutu pembelajaran

#### D. Validasi Produk

Validasi produk dilaksanakan pada 2 langkah, yakni:

##### 1. Validasi Konten

Validasi konten merupakan langkah-langkah untuk memverifikasi dan menjamin jika informasi atau materi yang dipresentasikan atau dipublikasikan adalah tepat, sah, dan sesuai dengan standar atau kebijakan yang berlaku. Jenis konten yang dapat melibatkan proses validasi meliputi teks, gambar, video, dan audio. Keberhasilan validasi konten mempunyai peran kunci dalam menjaga keandalan dan kepercayaan pengguna terhadap informasi yang mereka konsumsi. Tanggung jawab melakukan validasi konten umumnya berada pada penerbit, penyunting, atau administrator platform yang bertugas menjamin jika informasi yang disajikan dapat diandalkan dan akurat. Dalam era dimana informasi dengan cepat menyebar melalui internet, validasi konten menjadi semakin penting sebagai upaya untuk mencegah penyebaran informasi yang tidak benar atau menyesatkan.

Tabel 3. 2 Validasi Konten

No	Indikator	Nilai					Ket
		1	2	3	4	5	
1.	Materi dibahas secara menyeluruh						
2.	Materi sesuai dengan tahapan perkembangan						
3.	Konten netral dan objektif						
4.	Konten tidak mengandung pelanggaran moral, sosial dan hukum						
5.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh anak						
6.	Struktur logis dan alur jelas						

## 2. Validasi Media

Validasi media adalah proses untuk memverifikasi ketepatan, kebenaran, dan keutuhan berbagai jenis media, seperti foto, video, dan audio. Tujuan utamanya adalah menjamin jika konten multimedia yang dipublikasikan kepada publik benar, tidak mengalami manipulasi, dan dapat dipercaya. Di zaman dimana teknologi manipulasi media semakin maju, validasi media menjadi lebih krusial untuk mencegah penyebaran informasi yang tidak benar atau manipulasi visual yang dapat menyesatkan. Proses validasi media sering melibatkan gabungan keterampilan teknis, analisis konten, dan pemahaman konteks. Tugas ini dapat diemban oleh ahli forensik digital, wartawan, atau organisasi yang bertanggung jawab atas penyampaian informasi kepada masyarakat. Validasi media mempunyai peranan penting dalam menjaga integritas informasi dalam era dimana konten digital semakin mendominasi.

Tabel 3. 3 Validitas Media

No	Indikator	Nilai					Ket
		1	2	3	4	5	
1	Media mendukung tujuan pembelajaran dengan jelas						
2	Bahasa yang digunakan sesuai dengan anak usia dini						
3	Media mudah diakses						
4	Ilustrasi, gambar dan contoh yang ada dalam materi selaras dengan tujuan pembelajaran						
5	Penyampaian sarana pembelajaran mengoptimalkan ketertarikan belajar anak						

## E. Instrumen Pengumpulan Data

### 1. Data Kualitatif

#### a. Wawancara *Need Asessmen*

Tabel 3. 4 Instrumen Wawancara *Need Asessmen*

No.	Pertanyaan
1.	Apakah di TK Mutiara ada pembelajaran terkait Bencana Mitigasi Kabut Asap yang masuk dalam kurikulum ?
2.	Apakah menurut ibu, pembelajaran terkait Bencana Mitigasi Kabut Asap ini esensial untuk anak usia dini?

No.	Pertanyaan
3.	Apa hambatan yang ibu alami sehingga tak mengajarkan Bencana Mitigasi Kabut Asap kepada anak?
4.	Apakah ibu berkenan jika saya kembangkan produk yang akan diterapkan di TK ini guna pembelajaran Bencana Mitigasi Kabut Asap ?

### b. Wawancara spesifikasi Produk

Tabel 3. 5 Wawancara Spesifikasi Produk

No.	Pertanyaan
1.	Menurut ibu, materi apa saja yang wajib dipahami anak terkait Bencana Mitigasi Kabut Asap
2.	Menurut ibu, bagaimana bentuk sarana yang sesuai dan diminati anak guna mempelajari Bencana Mitigasi Kabut Asap Apakah formatnya digital/cetak?
3.	Menurut ibu, bagaimana pendekatan yang paling diminati anak dalam mempelajari bahan ajar terkait Bencana Mitigasi Kabut Asap ?
4.	Menurut ibu, berapa durasi pembelajaran terkait Bencana Mitigasi Kabut Asap bisa diselesaikan anak dengan optimal? Apakah dalam satu modul kurikulum merdeka atau 1 bulan 4 RPPM ?

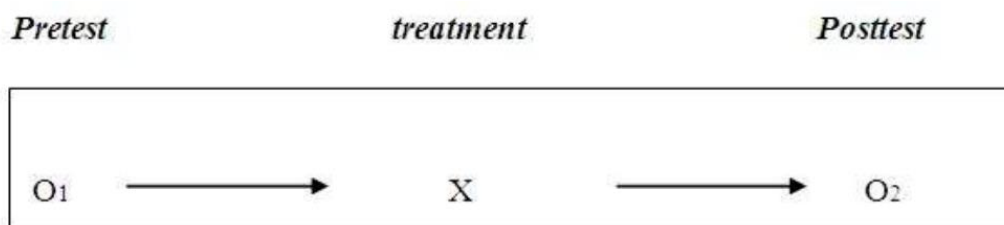
### c. Wawancara Evaluasi Tanggapan Pendidik dan Anak

Tabel 3. 6 Wawancara Evaluasi Tanggapan Pendidik dan Anak

No	Pertanyaan
1.	Apa tanggapan anda terkait sarana yang sudah saya buat ?
2.	Menurut anda, sejauh mana media yang saya berikan ini berdaya guna dalam mengoptimalkan wawasan anak terkait Mitigasi Bencana Kabut Asap?
3.	Apa aspek yang menurut anda perlu di ditingkatkan?
4.	Apakah anak-anak merespon dengan baik terhadap metode yang disediakan?
5.	Apakah anda menghadapi kendala atau tantangan dalam penerapan media ?
6.	Apakah ada rekomendasi atau saran untuk perbaikan lebih lanjut terkait media ini?

## 2. Data Kuantitatif

### a. Desain Experiment One Group Pretest-Posttest



Gambar 3. 2 Desain Experiment One Group Pretest-Posttest

Sebelum intervensi dilaksanakan, peserta didik dites dengan pretest untuk menilai penguasaan mereka atas bahan ajar pembelajaran, kompetensi aplikasi, keahlian berpikir kritis,

kompetensi komunikasi, juga kemandirian belajar. Data pretest ini memberi deskripsi awal terkait level pengetahuan dan kemampuan awal peserta didik sebelum intervensi diimplementasikan.

Sesudah metode tertentu diimplementasikan, peserta didik kembali dites memakai *posttest*. Output *posttest* memberi deskripsi terkait tingkat peserta didik sudah mengoptimalkan penguasaan mereka atas bahan ajar pembelajaran, kompetensi aplikasi, keahlian berpikir kritis, kompetensi komunikasi, serta kemandirian belajar pasca lewat intervensi tersebut.

### b. Hasil Validasi Ahli

Di samping itu, temuan studi juga diverifikasi oleh pakar yang berkaitan dengan disiplin ilmu atau pendekatan yang diterapkan. Tahapan verifikasi ini mencakup penilaian juga asesmen dari pihak yang mempunyai kompetensi dan pengalaman terkait tema penelitian. Verifikasi pakar menjamin bahwa pendekatan yang diterapkan dalam penelitian mempunyai landasan keilmuan yang kokoh serta relevan.

### c. Hasil Penilaian Pendidik

Di samping perspektif pakar, studi ini pun mencakup evaluasi dari pendidik yang berpartisipasi dalam tahapan pembelajaran. Pendidik memberikan asesmen atas perkembangan anak, keefektifan perlakuan juga dampaknya atas proses belajar di ruang kelas. Perspektif pendidik memberi sudut pandang yang aplikatif juga penerapan atas temuan studi.

Tabel 3. 7 Instrumen Penilaian Pendidik

No.	Keterangan	Indikator	Nilai					Ket:
			1	2	3	4	5	
			SK	K	C	B	SB	
1.	Konten	1. Visualisasi konten menarik						
		2. Materi selaras dengan pertumbuhan anak						
		3. Bahasa yang dipakai sesuai dengan anak						
		4. Ilustrasi, gambar, juga contoh selaras dengan sasaran pembelajaran						

No.	Keterangan	Indikator	Nilai					Ket:
			1	2	3	4	5	
			SK	K	C	B	SB	
		5. Konten animasi ini bisa menjadikan anak lebih antusias belajar						
		6. Lewat keberadaan ilustrasi bisa memberi dorongan untuk mempelajari materi						
2.	Media	1. Penyajian tujuan pembelajaran dalam media sudah jelas						
		2. Penyajian sasaran pembelajaran sudah selaras dengan kurikulum						
		3. Ruang lingkup isi media pembelajaran selaras dengan sasaran pembelajaran						
		4. Penerapan strategi pembelajaran dalam video pembelajaran sudah sesuai						
		5. Penyampaian media pembelajaran mengoptimalkan ketertarikan belajar anak						

**Ket:**

SK : Sangat Kurang

K : Kurang

C : Cukup

B : Baik

SB : Sangat Baik

**F. Teknik Analisis Data**

**1. Data Kualitatif**

Penghimpunan data kualitatif dilaksanakan lewat observasi dalam tahapan pembelajaran guna mengkaji keperluan yang ada. Berbagai pendekatan dapat digunakan dalam

penghimpunan data kualitatif, termasuk wawancara, studi dokumentasi, juga studi kasus. Dalam mengkaji data yang sudah dihimpun, peneliti menerapkan analisis berlandaskan pendekatan yang diformulasikan oleh Miles dan Huberman yakni :

a. Kondensasi Data

Teknik ini bertujuan untuk menyederhanakan dan merangkum data tanpa menghapus informasi pokok yang diperlukan. Pada tahapan ini, data yang sudah dihimpun disaring dan disesuaikan agar tetap relevan dengan tujuan penelitian. Pemilahan dilaksanakan guna menetapkan data yang dipandang esensial juga signifikan, sementara data yang kurang esensial disisihkan. Langkah ini menjadi krusial sebab jumlah data yang berlebihan bisa menghambat peneliti dalam mengolah dan menganalisis informasi secara efektif.

b. Penyajian Data

sesudah data disederhanakan sesuai dengan kebutuhan, langkah selanjutnya adalah menyajikannya dalam format yang terstruktur, seperti bagan, matriks, atau grafik. Penyajian data yang sistematis ini membantu peneliti dalam memahami pola serta hubungan antar informasi, sehingga proses analisis menjadi lebih mudah dan efisien. Maka dari itu, peneliti dapat menarik kesimpulan yang lebih akurat dan berlandaskan data yang sudah diorganisir dengan baik.

c. Menarik Kesimpulan

Pada tahap akhir penelitian, proses penarikan kesimpulan dilaksanakan dengan mempertimbangkan seluruh rangkaian penelitian, mulai dari pengumpulan data hingga analisis. Kesimpulan yang dihasilkan pada awalnya bersifat temporer dan bisa mengalami perubahan seiring perkembangan studi. Simpulan awal ini dirumuskan berlandaskan evidensi yang sudah dihimpun dengan valid. Apabila sesudah dilakukan verifikasi di lapangan kesimpulan tersebut tetap didukung oleh temuan yang relevan, maka kredibilitasnya semakin

kuat. keadaan ini dapat membuka peluang bagi penemuan baru yang sebelumnya belum teridentifikasi dalam penelitian.<sup>3</sup>

## **2. Data Hasil Validasi Ahli dan Penilaian Pendidik**

Data hasil validasi ahli dan penilaian pendidik dipilih dengan deskriptif, dimana data disajikan secara sistematis dan ringkas. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh pemahaman yang lebih jelas terkait karakteristik data, sehingga informasi yang dihasilkan dapat digunakan secara optimal dalam penelitian.

Dalam analisis deskriptif, langkah pertama yang dilaksanakan yakni mengorganisir data agar lebih mudah diinterpretasikan. Data temuan verifikasi pakar serta evaluasi pendidik, yang bisa berbentuk skor ataupun nilai, selanjutnya diklasifikasikan serta ditampilkan dalam format tabel ataupun grafik. Penyajian ini mempermudah peneliti dalam mengidentifikasi pola, melakukan perbandingan, serta melihat pola yang potensial muncul pada data itu.

Kemudian dalam analisis deskriptif adalah menguraikan ciri-ciri pokok dari data yang sudah dikumpulkan. Analisis ini bisa meliputi perhitungan seperti deviasi standar, mean, median, modus atau persentil, bergantung pada tipe data serta tujuan penelitian. Misalnya, jika data yang dianalisis berupa nilai evaluasi guru, analisis deskriptif bisa memberi wawasan terkait mean nilai, distribusi skor, juga pola penyebaran secara menyeluruh, sehingga memungkinkan pemahaman yang lebih mendalam terhadap data tersebut.

Dengan melakukan analisis deskriptif, peneliti bisa mempresentasikan hasil temuan dengan jelas juga gampang dimengerti sehingga memberi wawasan yang lebih mendalam terkait hasil verifikasi pakar serta evaluasi pendidik. Metode ini juga menjadi dasar yang kokoh

---

<sup>3</sup> Fadli, Muhammad Rijal. "Memahami desain metode penelitian kualitatif." *Humanika, Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum* 21.1 (2021): 33-54.

dalam mengkaji dampak serta menyusun saran berdasarkan ciri-ciri pokok yang diidentifikasi dalam data.

### **3. Analisis Data Eksperimen**

Data *pretest* juga *posttest* dikaji melalui aplikasi statistik SPSS dengan pendekatan *Paired Sample t-test*. Metode ini digunakan untuk membandingkan nilai rata-rata dari dua kelompok data yang berpasangan, seperti hasil *pretest* dan *posttest*, untuk menentukan apakah terdapat perbedaan yang bermakna di antara keduanya.

Tahap pertama dalam pelaksanaan *Paired Sample t-test* adalah mengumpulkan data *pretest* dan *posttest* dari setiap subjek atau unit amatan. Sebagai ilustrasi, apabila studi mencakup sejumlah partisipan yang mendapatkan sebuah intervensi, data *pretest* mencerminkan hasil sebelum intervensi, sementara data *posttest* mencerminkan hasil sesudah intervensi.

Sesudah data terkumpul, tahap selanjutnya adalah menginput seluruh data tersebut ke dalam program statistik SPSS. Pada SPSS, pengguna bisa menetapkan pilihan "*Paired Samples t-test*" serta menginput kolom yang merepresentasikan data *pretest* dan *posttest*. Perangkat lunak ini selanjutnya akan mengkalkulasi nilai t-statistik berdasarkan selisih antara dua kelompok, serta menghasilkan nilai p-value yang mengindikasikan level signifikansi perbedaan tersebut.

Rumus *Paired Sample t-test* menghitung rata-rata selisih antara pasangan data, seperti selisih antara nilai *posttest* dan *pretest*. Hasil perhitungan ini kemudian dibagi dari selisih tersebut. Nilai t-statistik yang didapatkan selanjutnya dikomparasikan dengan sebaran dalam statistika guna menetapkan apakah selisih antara *pretest* serta *posttest* secara signifikan berbeda dari nol, yang menunjukkan adanya perubahan atau efek dari intervensi yang diberikan.

Apabila nilai p-value yang dihasilkan dari uji t-test berada di bawah taraf signifikansi yang ditetapkan (umumnya 0,05), maka bisa ditarik simpulan jika ada disparitas yang signifikan antara hasil pretest serta posttest. Hal ini mengindikasikan jika perlakuan yang diterapkan mempunyai pengaruh yang bermakna terhadap variabel yang diobservasi, sebagaimana tergambar dalam selisih statistik antara dua waktu pengukuran.

Dengan menerapkan *Paired Sample t-test* dalam SPSS, peneliti bisa dengan statistik menilai keefektifan mengkomparasikan hasil sebelum juga sesudah penerapannya.

Tabel 3.8 Kategori Penilaian

Rentang skor	kategori	Keterangan
70 - 100	Tinggi	Menunjukkan penilaian atau kemampuan responden pada tingkat yang baik
50 - 69	Sedang	Hasil penilaian berada pada tingkat cukup
0 - 49	Rendah	Hasil penilaian masih rendah dan belum memenuhi harapan

Tabel 3.9 Instrumen *Pretest* dan *Posttest*

No	Pertanyaan	Kunci Jawaban	Pedoman Skor
1.	Apa yang kamu rasakan kalua ada kabut asap di luar ? (pemahaman)	Sesak napas, mata merah, dan batuk	3 : 10 2 : 6 1 : 3 0 : 0
2.	Menurutmu, bolehkah kita main diluar rumah saat banyak asap ? (pemahaman)	Tidak boleh	Tidak boleh : 10 Boleh : 0
3.	Apa yang sebaiknya kita pakai di mulut dan hidung saat udara berasap ? (keterampilan)	Masker, tangan,	2 : 10 1 : 6 0 : 0
4.	Kalua ada kabut asap, lebih baik kita banyak minum apa supaya badan sehat ? (keterampilan)	Air putih	1 : 10 0 : 0
5.	Menurutmu, jendela rumaah sebaiknya dibuka atau ditutup saat kabut asap dating ? (keterampilan)	Ditutup	1 : 10 0 : 0
6.	Siapa yang bisa menolong kita kalua kita merasa sesak napas karena asap ? (pemahaman)	Dokter, perawat, ayah, ibu, orang dewasa	5 : 10 4 : 8 3 : 6 2 : 4 1 : 2 0 : 0

7.	Menurutmu, apa yang menyebabkan terjadinya kabut asap ? (pemahaman)	Kebakaran hutan, asap pabrik,	2 : 10 1 : 6 0 : 0
----	---	-------------------------------	--------------------------

Tabel diatas menjelaskan poin-poin yang didapat ketika anak mampu menjawab pertanyaan dari peneliti..