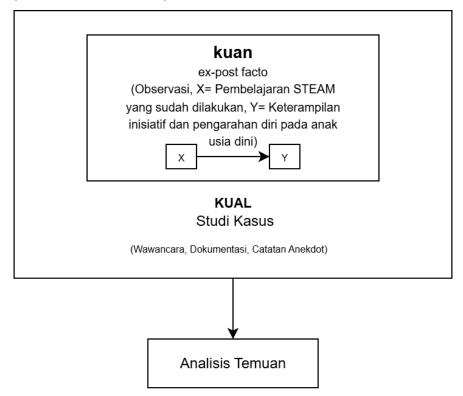
BABIII

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode campuran (Mixed Methods) yaitu kombinasi pendekatan kualitatif dan kuantitatif untuk memperoleh suatu wawasan yang lebih luas mengenai fenomena yang diteliti (Creswell, 2018). Metode ini mungkinkan peneliti untuk mengintegrasikan kedua jenis data yang berbeda untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam yang tidak dapat dicapai hanya dengan data kualitatif atau kuantitatif saja. Adapun desain yang digunakan dalam penelitian ini yaitu concurrent embedded design, merupakan desain yang menggabungkan data pendekatan kualitatif dan kuantitatif secara bersamaan namun, salah satu pendekatan tersebut memiliki peran yang lebih dominan sementara yang lainnya bersifat melengkapi (Creswell & Poth, 2018).



Gambar 3. 1 Mixed method Concurrent Embedded Design (Creswell & Poth, 2018)

Dalam penelitian ini, pendekatan kualitatif menggunakan desain studi kasus, karena di Purwakarta, hanya PAUD Labschool UPI Purwakarta saja yang sudah menerapkan pendekatan STEAM secara berkala. Selanjutnya, pendekatan kualitatif digunakan sebagai data primer untuk menggali peran guru dalam mengenalkan nilainilai keterampilan inisiatif dan pengarahan diri pada anak usia dini dalam pendekatan STEAM, faktor yang perlu diperhatikan dalam mengenalkan nilai-nilai dasar keterampilan inisiatif dan pengarahan diri pada anak usia dini pada pendekatan STEAM, serta tantangan guru dalam mengenalkan keterampilan insiatif dan pengarahan diri anak usia dini dalam pendekatan STEAM. Sedangkan data kuantitatif pada penelitian ini digunakan untuk melihat dampak pendekatan STEAM terhadap pengenalan nilai-nilai dasar keterampilan inisiatif dan pengarahan diri anak usia dini usia dini. Oleh karena itu, desain pendekatan kualitatif pada penelitian ini menggunakan desain Ex post facto. Desain ex-post facto menurut Kerlinger (dalam Rohwer, 2022) merupakan desain penelitian kuantitatif di mana peneliti tidak dapat mengendalikan variabel bebas karena peristiwa dalam variabel tersebut sudah terjadi dan variabelnya secara alamiah tidak dapat dimanipulasi.

3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian

Partisipan digunakan untuk peneliti dalam mencari beberapa data dan informasi yang dibutuhkan selama waktu penelitian. Adapun tempat yang dilakukan dalam penelitian ini melibatkan sekolah yang menerapkan pendekatan STEAM secara berkala. Penelitian ini melibatkan 15 partisipan, yakni 13 siswa dan 2 guru di kelas A1 PAUD Labschool UPI Purwakarta, karena sekolah ini merupakan salah satu sekolah di Purwakarta yang sudah mengimplementasikan pendekatan STEAM secara berkala. Guru-guru di sekolah PAUD Labschool UPI Purwakarta juga telah dibekali pengetahuan yang relevan dalam mengimplementasikan pendekatan STEAM di sekolah. Hal ini diperoleh melalui partisipasi guru dalam berbagai kegiatan atau program workshop STEAM baik secara luring maupun daring, serta ikut berpartisipasi aktif dalam workshop dan penelitian STEAM selama satu minggu di salah satu universitas luar negeri.

Adapun penentuan kelas A1 sebagai sampel penelitian ditentukan oleh dosen pembimbing. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling*. *Purposive Sampling* merupakan teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu (Creswell, 2012). Dalam penelitian ini, sampel dipilih secara sengaja oleh dosen pembimbing berdasarkan kebutuhan penelitian. Kelas A1 sebagai sampel penelitian dengan beberapa pertimbangan, yaitu 1) kelas A1 berada pada usia yang relatif ideal untuk melihat perkembangan keterampilan inisiatif dan pengarahan diri pada anak usia dini, 2) Karakteristik siswa di kelas A1 dianggap dapat mewakili kondisi umum siswa anak usia dini pada tingkat perkembangan awal .

Keterlibatan partisipan ini sangat memungkinkan peneliti untuk mendapatkan perspektif yang lebih komprehensif tentang bagaimana peran dan tantangan apa saja yang guru hadapi dalam mengembangkan keterampilan inisiatif dan pengarahan diri anak usia dini melalui pendekatan STEAM, mencakup bagaimana respons anak setelah dilakukan pembiasaan atau pengenalan keterampilan inisiatif dan pengarahan diri anak usia dini melalui pendekatan STEAM, serta faktor apa saja yang perlu diperhatikan untuk mengembangkan keterampilan inisiatif dan pengarahan diri anak usia dini.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa instrumen kualitatif seperti wawancara, catatan anekdot dan dokumentasi serta instrumen kuantitatif berupa observasi (Creswell, 2016). Teknik pengumpulan data kualitatif berupa wawancara, catatan anekdot, dan dokumentasi digunakan untuk menggali peran guru dalam mengenalkan nilai-nilai keterampilan inisiatif dan pengarahan diri pada anak usia dini dalam pendekatan STEAM, menganalisis tantangan guru PAUD dalam mengenalkan keterampilan insiatif dan pengarahan diri anak dalam pendekatan STEAM, serta faktor apa saja yang diperlukan untuk menanamkan nilai-nilai dasar keterampilan inisiatif dan pengarahan diri pada anak usia dini melalui pendekatan STEAM. Instrumen wawancara yang digunakan merujuk pada panduan lingkungan yang mendukung perkembangan dan pembelajaran anak usia dini (Early Learning

Environment) dalam P21 21st Century Learning for Early Childhood Framework Battle for Kids (Scott, 2017).

Sedangkan pengumpulan data kuantitatif pada penelitian ini menggunakan observasi untuk mengamati dampak pendekatan STEAM terhadap pengenalan nilainilai dasar keterampilan inisiatif dan pengarahan diri anak usia dini usia dini. Lembar observasi yang digunakan merujuk pada indikator keterampilan inisiatif dan pengarahan diri pada anak usia dini tingkat *kindergarten* berdasarkan sumber dari P21 21st Century Learning for Early Childhood Framework Battle for Kids (Scott, 2017). Untuk lebih jelasnya, prosedur pengumpulan data yang dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut (Creswell, 2016):

Tabel 3. 1 Prosedur Pengumpulan Data

No.	Jenis Pengumpulan Data	Jenis Data	Keterangan
1.	Wawancara	Kualitatif	Peneliti melakukan wawancara berhadaphadapan dengan partisipan dengan mengajukan beberapa pertanyaan terbuka. Wawancara dilaksanakan secara terstruktur, kemudian proses wawancara direkam, dan hasil rekaman tersebut kemudian di transkrip.
2.	Dokumentasi/ Materi audio-visual	Kualitatif	Peneliti mengumpulkan dokumen, video, dan gambar secara tersembunyi agar tidak mengganggu dan mempengaruhi respons partisipan

No.	Jenis Pengumpulan Data	Jenis Data	Keterangan
3.	Catatan Anekdot	Kualitatif	Untuk mengidentifikasi perilaku dan kejadian unik responden di lapangan
4.	Observasi	Kuantitatif	Peneliti menyembunyikan perannya sebagai <i>observer</i> , langsung turun ke lapangan untuk mengamati perilaku dan aktivitas partisipan. Peneliti melakukan pengamatan melalui rekaman/mencatat hal yang terjadi di lapangan.

3.3.1 Teknik Pengumpulan Data Kualitatif

3.3.1.1 Wawancara

Wawancara dilakukan agar peneliti dapat melakukan studi pendahuluan dalam menemukan permasalahan yang akan diteliti, dan untuk mengetahui secara mendalam berdasarkan sudut pandang responden (Sugiyono, 2021). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan wawancara kombinasi yaitu secara terstruktur dan tidak terstruktur agar peneliti dapat menggali lebih dalam dengan pasti tentang peran guru, faktor, serta tantangan dalam pendekatan STEAM terhadap keterampilan inisiatif dan pengarahan diri anak usia dini. Oleh karena itu, peneliti menyusun instrumen pedoman wawancara atau garis besar pertanyaan yang akan diberikan kepada responden. Proses kegiatan wawancara ini dilakukan secara berhadap-hadapan dengan responden dan mengajukan pertanyaan yang telah disusun dalam pedoman wawancara, kemudian peneliti mencatat dan merekam proses wawancara tersebut. Alat wawancara yang digunakan dapat berupa buku catatan dan *recorder*. Berikut merupakan tabel pedoman wawancara yang akan digunakan. Perumusan kisi-kisi pedoman wawancara ini disusun

berdasarkan sumber dari pedoman 21st Century Learning For Early Childhood Framework (Scott, 2017).

Tabel 3. 2 Kisi-kisi Pedoman Wawancara Guru

Variabel	Dimensi	Indikator	Butir Soal	Nomor item
Pengimplementasian pendekatan STEAM	Kegiatan Implementasi Pendekatan STEAM	Peran guru dalam mengimplementasikan pendekatan STEAM	9	1-9
Keterampilan Inisiatif dan pengarahan diri anak usia dini	Pengenalan nilai-nilai dasar keterampilan Inisiatif dan pengarahan diri anak usia dini	Peran guru dalam menanamkan nilai-nilai dasar keterampilan inisiatif dan pengarahan diri anak usia dini	11	9-17

3.3.1.2. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data berupa dokumen, gambar atau video dan referensi lainnya yang diambil selama periode penelitian untuk meningkatkan kredibilitas penelitian (Sugiyono, 2021). Dokumentasi yang diperlukan dalam penelitian ini mencakup dokumen pembelajaran, gambar, dan video yang melibatkan anak dan guru selama pelaksanaan pendekatan STEAM. Selain itu, dokumentasi berupa gambar dan rekaman suara juga akan dilakukan selama wawancara dengan guru untuk mendukung data yang diperoleh pada saat observasi dan wawancara. Melalui dokumentasi ini, dapat mempermudah peneliti dalam menganalisis kejadian-kejadian yang terjadi selama di lapangan baik saat pengumpulan

data wawancara maupun observasi. Dokumentasi juga dapat menjadi bukti akurat terlaksananya penelitian ini.

3.3.1.3 Catatan Anekdot

Catatan anekdot digunakan sebagai laporan tertulis yang berisi narasi singkat tentang kejadian atau perilaku responden yang diperoleh melalui observasi. Catatan anekdot ini dilakukan agar peneliti dapat menganalisis dan mendeskripsikan lebih mendalam untuk kebutuhan penelitian.

3.3.2 Teknik Pengumpulan Data Kuantitatif

3.3.2.1 Observasi

Observasi merupakan proses pengamatan yang dilakukan langsung di lokasi penelitian untuk mengamati perilaku atau peristiwa tertentu (Creswell, 2016). Observasi dalam penelitian ini dilakukan sebagai sumber data kuantitatif berbasis skala Guttman untuk mengukur keterampilan inisiatif dan pengarahan diri anak usia dini melalui pendekatan STEAM. Dalam observasi ini, peneliti bertindak sebagai partisipasi pasif yang mana peneliti hadir dalam kegiatan pembelajaran sesuai dengan periode waktu penelitian, namun tidak terlibat dalam kegiatan belajar mengajar (Sugiyono, 2021).

Lembar observasi yang digunakan memuat aspek-aspek atau indikator yang akan diamati. Observasi ini dilakukan pada saat pengimplementasian pendekatan STEAM di PAUD Labschool UPI Purwakarta. Observasi dilakukan menggunakan skala penilaian kuantitatif, menggunakan skala Guttman untuk mengukur tingkat inisiatif dan pengarahan diri anak usia dini berdasarkan indikator tertentu. Berikut merupakan instrumen berdasarkan komponen indikator yang terdapat pada variabel keterampilan inisiatif dan pengarahan diri anak usia dini berdasarkan sumber dari pedoman P21 21st Century Learning For Early Childhood Framework Battelle for Kids (Scott, 2017). Pada instrumen ini peneliti juga melakukan judgement untuk menguji validitas instrumen lembar observasi yang digunakan.

Tabel 3. 3 Kisi-kisi Instrumen Observasi Keterampilan Inisiatif dan pengarahan diri anak usia dini di TK (Scott, 2017)

Variabel	Dimensi	Indikator untuk Anak	Sub Indikator
		Usia Dini	
	Anak memahami tujuan untuk menyelesaikan tugasnya Anak mampu	Menerima tanggung jawab dan menindaklanjuti tugas Menjelaskan langkah-	memahami tugas atau tanggung jawab yang diberikan. Mengidentifikasi
	menetapkan tujuan sesuai yang diinginkannya	langkah untuk mencapai tujuan yang diinginkan (misalnya, belajar menggiring bola atau membangun istana pasir)	langkah awal yang harus dilakukan.
Inisiatif dan	Anak menyadari waktu	Menjelaskan langkah-	Menyebutkan
Pengarahan	dan mengetahui berapa	langkah secara berurutan	alat dan bahan
Diri	lama waktu yang dibutuhkan untuk melakukan sesuatu	untuk menyelesaikan tugas atau aktivitas tertentu	yang dibutuhkan untuk melakukan aktivitas.
	Anak dapat menjelaskan langkah-langkah sederhana	Menjelaskan cara memperbaiki sesuatu atau menjelaskan langkah- langkah saat menonton orang lain menyelesaikan tugas	Mengamati dengan saksama proses seseorang menyelesaikan tugas atau memperbaiki sesuatu.

Variabel	Dimensi	Indikator untuk Anak	Sub Indikator
		Usia Dini	
	Tertarik pada berbagai	Meminta untuk	Menyebutkan
	aktivitas, ide, dan tugas	memainkan game yang	nama atau jenis
		belum pernah dimainkan	game yang ingin
		grup sebelumnya	dimainkan.
	Menunjukkan	Menerima dan	Mendengarkan
	kesediaan untuk	menerapkan saran kreatif	saran dari orang
	berpartisipasi dalam	dari orang lain	lain dengan
	aktivitas baru		sikap terbuka.
	Memulai dan	Membuat rencana dalam	Mengungkapkan
	memperpanjang	permainan imajiner	ide awal untuk
	aktivitas bermain	(misalnya, "Pertama kita	memulai
		lakukan ini, lalu itu")	permainan
			imajiner.
	Mencoba	Melihat diagram yang	Memperhatikan
	menyelesaikan tugas	menjelaskan tugas	gambar atau
	sulit berdasarkan	sebelum memulai	instruksi
	keberhasilan masa lalu	(misalnya, membuat	sebelum
		robot)	memulai
			kegiatan.

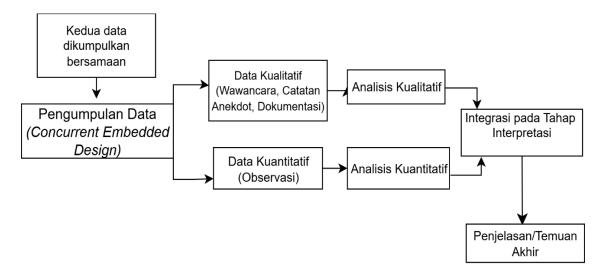
Melalui kisi-kisi instrumen ini, peneliti dapat memastikan aspek-aspek yang akan diteliti sesuai dengan keterampilan inisiatif dan pengarahan diri anak usia dini usia dini dalam pendekatan STEAM, sehingga data yang diperoleh dapat terstruktur dan mendalam. Tabel di atas juga dapat mempermudah dalam merancang dan mengevaluasi instrumen yang akan digunakan dalam pengumpulan data, serta memberikan gambaran yang jelas tentang fokus penelitian.

3.4 Uji Validitas Instrumen Lembar Observasi

Uji validitas yang dilakukan menggunakan uji validitas konten, untuk mengetahui isi setiap indikator yang akan diukur(Creswell, 2016). Instrumen divalidasi oleh ahli PAUD untuk menilai kesesuaian indikator dengan konsep keterampilan inisiatif dan pengarahan diri. Validasi dilakukan menggunakan lembar penilaian, kemudian dianalisis dengan Content Validity Index (CVI). Item dengan skor rendah direvisi atau dibuang.

3.5 Teknik Analisis Data

Desain analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis *concurrent embedded design* yakni data kuantitatif dan kualitatif dianalisis secara independen kemudian diintegrasikan untuk menganalisis hasil temuan (Creswell, 2012). Untuk gambaran skema analisis data dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.2.

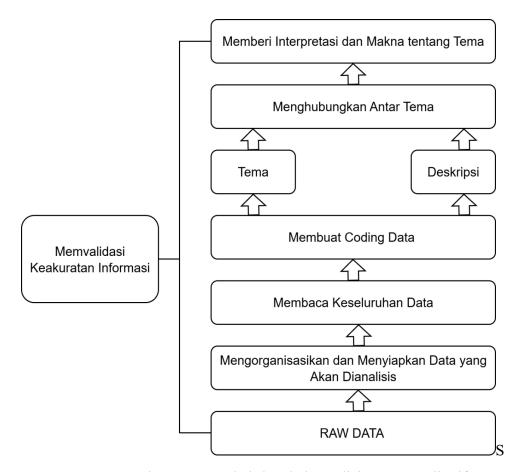


Gambar 3. 2 Skema Analisis Data

3.4.1 Analisis Data Kualitatif

Analisis data kualitatif dalam penelitian ini menggunakan analisis kualitatif deskriptif terhadap data yang dikumpulkan, yakni data wawancara, dokumentasi, dan catatan anekdot. Menurut Creswell (2016) melibatkan beberapa tahapan yang

bertujuan untuk memahami makna berdasarkan data yang diperoleh. Langkah-langkah analisis data kualitatif dalam penelitian ini dapat disajikan dalam gambar 3.3.



Gambar 3. 3 Langkah-langkah Analisis Data Kualitatif (Creswell, 2016)

Sebelum melakukan analisis data, semua data mentah/RAW data yang diperoleh seperti hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi dikumpulkan dalam sebuah dokumen. Data hasil wawancara dibuatkan transkrip. Langkah-langkah analisis datanya adalah sebagai berikut (Creswell, 2016).

- Mengorganisasikan dan Menyiapkan Data yang Akan Dianalisis
 Data mentah yang diperoleh di lapangan akan dianalisis dan diorganisasikan sesuai dengan tanggal pengumpulan data, sumber data, jenis data, deskripsi data, dan sifat data.
- 2. Membaca Keseluruhan Data

Pada tahapan ini peneliti membaca seluruh data yang terkumpul agar dapat mengetahui data apa saja yang diperoleh selama penelitian berlangsung. Peneliti melakukan pengamatan terhadap setiap informan yang menyampaikan suatu informasi dan akan dibandingkan dengan informan yang lain. pada tahapan ini juga peneliti mereduksi beberapa data yang penting yang baru, yang unik dan yang sesuai dengan pertanyaan penelitian. Selanjutnya, data yang sudah diidentifikasi akan diklasifikasikan.

3. Membuat Coding

Pada tahapan ini peneliti akan memberikan sebuah *coding* terhadap data yang sudah dikelompokkan. Pada tahap ini, peneliti membuat *coding* berdasarkan data yang diperoleh dari hasil wawancara kepada narasumber yaitu guru di PAUD Labschool. Peneliti membuat *coding* ini terhadap data yang termasuk ke dalam tujuan penelitian agar mempermudah dalam penyajian data. Pengkodean pada penelitian ini disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3. 4 Aspek Pengkodean Analisis Data

Aspek Pengkodean	Kode
Teknik Pengumpulan Data	
- Wawancara	W
- Catatan Anekdot	CA
- Dokumentasi	DI
Sumber Data	
- Guru 1	G1
- Guru 2	G2
- Siswa	S
Fokus Penelitian	
Peran Guru dalam mengenalkan nilai-nilai dasar	PG
keterampilan inisiatif dan pengarahan diri anak	
usia dini dalam pendekatan STEAM	
- Pendorong kesadaran tanggung jawab dan	PKTD
pengarahan diri anak	
	Teknik Pengumpulan Data - Wawancara - Catatan Anekdot - Dokumentasi Sumber Data - Guru 1 - Guru 2 - Siswa Fokus Penelitian 1. Peran Guru dalam mengenalkan nilai-nilai dasar keterampilan inisiatif dan pengarahan diri anak usia dini dalam pendekatan STEAM - Pendorong kesadaran tanggung jawab dan

No.	Aspek Pengkodean	Kode
	- Pembimbing dalam mengembangkan pola pikir	PMPT
	terstruktur pada anak	PPTA
	- Pemberi ruang dan dukungan kepada anak untuk	PRDI
	bertindak inisiatif	
	- Fasilitator kolaborasi dan komunikasi sosial.	FKKS
	2. Faktor yang diperhatikan dalam mengenalkan	FD
	nilai-nilai dasar keterampilan inisiatif dan	
	pengarahan diri anak usia dini pada pendekatan	
	STEAM	
	Faktor Internal:	FI
	- Motivasi Diri dan Rasa Antusiasme Anak	MDRA
	- Kepercayaan Diri dan Kemandirian Anak	KDKA
	- Kreativitas Anak dalam Mengembangkan Ide dan	KAMIBK
	Berpikir Kritis Anak dalam Menyelesaikan	
	Masalah	
	Faktor Eksternal : Lingkungan Belajar dan Sumber	FELBS
	Daya	
	3. Tantangan Guru dalam mengenalkan nilai-	TG
	nilai dasar keterampilan inisiatif dan	
	pengarahan diri anak usia dini dalam	
	pendekatan STEAM	
4.	Keterangan Waktu (Tanggal, Bulan, Tahun)	10-02-2025

4. Menggunakan Coding Sebagai Bahan Membuat Deskripsi

Setelah peneliti menghasilkan tema-tema berdasarkan *coding* yang sudah ditentukan, selanjutnya peneliti akan membuat deskripsi secara singkat dan sistematis agar data yang ditemukan dapat disajikan dengan jelas.

Cara membaca setiap kode dapat dilihat melalui tabel berikut.

Tabel 3. 5 Cara Membaca Kode

	Kode	Cara Membaca Kode
No.		
1.	W	Menunjukkan salah satu jenis teknik
		pengumpulan data yakni Wawancara
2.	G1	Menunjukkan sebuah sumber data,
		yakni Guru ke-1
3.	PG	Menunjukkan tentang pembahasan
		Peran Guru dalam mengenalkan nilai-
		nilai dasar keterampilan inisiatif dan
		pengarahan diri anak usia dini
5.	10-02-2025	Menunjukkan tanggal, bulan, dan
		tahun dilakukannya kegiatan
		penelitian

5. Menghubungkan antar tema

Setelah membuat kategori data dan disusun menjadi tema penelitian, peneliti melakukan analisis terkait apakah ada hubungan antara tema satu dengan tema yang lainnya.

6. Memberi Interpretasi dan Makna Tentang Tema

Hasil akhir pada analisis data ini adalah memberikan penjelasan terkait tema-tema yang sudah ditemukan.

3.4.2 Analisis Data Kuantitatif

Data kuantitatif dalam penelitian ini diperoleh melalui lembar observasi yang disusun dalam bentuk skala Guttman, yang bersifat dikotomus dengan dua pilihan

jawaban, yaitu "Belum Muncul" akan diberi skor =0, dan. "Sudah Muncul" akan diberi skor =1. Data yang terkumpul kemudian dianalisis melalui berbagai tahap, antara lain:

3.4.2.1 Penyusunan Data Observasi

Data hasil observasi yang terkumpul selama tiga hari disusun dalam bentuk tabulasi, yang mana baris mewakili indikator yang diamati, dan kolom mewakili subjek yang diamati (responden).

3.4.2.2 Menentukan Skor Rata-rata

Setelah data observasi selama tiga hari tersusun dalam bentuk tabulasi, langkah selanjutnya hasil skor setiap responden dalam tabulasi data akan dihitung rata-ratanya untuk mengetahui skor akhir yang dimiliki setiap responden dan setiap indikator melalui rumus:

Menghitung skor rata-rata (Mean) setiap responden

$$\overline{x_i} = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^{n} x_{ij}$$

Keterangan:

 x_{ij} = skor anak ke- i pada hari ke j, n = jumlah hari observasi

Menghitung skor rata-rata (Mean) setiap indikator, dengan rumus :

$$\overline{y_k} = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^{m} y_{ki}$$

 y_{ki} = skor anak ke- i pada hari ke k, m = jumlah siswa

Maka, rata-rata $(\overline{x_l})$ skor dapat digunakan untuk menentukan skor akhir munculnya suatu perilaku, melalui asumsi bahwa

Tabel 3. 6 Interpretasi Skor

$\overline{x_i}$	Kemunculan	Interpretasi	Kategori
$\overline{x_i} \geq 0.5$	Skor Akhir Anak	=1	Sudah Muncul

$\overline{x_i} < 0.5$	Skor Akhir Anak	=0	Belum Muncul	

Konversi rata-rata ini dilakukan untuk mempertahankan sifat skala Guttman yang bersifat dikotomis. Skor akhir tersebut kemudian digunakan untuk dianalisis lebih lanjut.

3.4.2.3 Perhitungan Skor Total Responden

Skor untuk setiap responden dihitung menjumlahkan seluruh skor dari itemitem observasi. Skor total ini digunakan untuk mengetahui ketercapaian setiap perilaku yang diamati.

3.4.2.4 Menentukan Persentase Hasil Capaian Siswa

Hasil setiap responden dan setiap indikator dihitung berdasarkan jumlah "Sudah Muncul" dan "Belum Muncul". Kemudian, hasil analisis ini disajikan dalam bentuk frekuensi dan persentase untuk menggambarkan kecenderungan jawaban responden terhadap setiap indikator melalui rumus :

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase frekuensi relatif, f = Frekuensi suatu kejadian, n = Jumlah total data Hasil persentase dikategorikan dengan referensi dalam tabel berikut:

Tabel 3. 7 Interpretasi Hasil Pemrosesan Data

Indikator Pengukuran	Keterangan (%)
Belum Muncul	0% - 49,99%
Sudah Muncul	50% - 100%

3.5 Isu Etik dalam Penelitian

Isu etik dalam penelitian ini dilakukan untuk memastikan rangkaian proses penelitian dapat terlaksana secara transparan, adil, dan menghormati hak-hak responden.

3.5.1 Kerahasiaan

Segala bentuk kerahasiaan data akan dijamin berdasarkan persetujuan responden. Hal ini berlaku juga bagi setiap dokumentasi seperti foto maupun video yang melibatkan responden sesuai dengan izin. Langkah ini bertujuan sebagai bentuk perlindungan privasi dan menjaga hak responden, serta memastikan bahwa semua publikasi yang dilakukan oleh peneliti berdasarkan persetujuan yang sah.

3.5.2 Perizinan

Pertama-tama, peneliti melakukan perizinan kepada pihak sekolah PAUD Labschool UPI Purwakarta. Selanjutnya peneliti melakukan penjadwalan bersama guru untuk wawancara. Hal ini disesuaikan kebutuhan penelitian.

3.6 Keabsahan Data

Pada lingkup data penelitian kualitatif, keabsahan data merupakan aspek penting yang harus diperhatikan agar hasil penelitian kualitatif dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Aspek keabsahan data ini mencakup kredibilitas, transferabilitas, dependabilitas, dan konfirmabilitas data (Lincoln & Guba, 1985):

- 1. Kredibilitas, mengacu pada sejauh mana data dan temuan penelitian dapat dipercaya atau diyakini kebenarannya. Kredibilitas dalam penelitian ini ditingkatkan dengan cara triangulasi, yakni menggunakan berbagai sumber data, teknik, atau waktu. Selain itu, untuk penjamin kredibilitas ini, peneliti juga melakukan member checking, yakni meminta partisipan memeriksa kembali hasil interpretasi peneliti serta keterlibatan peneliti secara mendalam di lapangan.
- 2. Transferabilitas, penelitian ini menjanjikan deskripsi rinci mengenai pendekatan STEAM di PAUD Labschool UPI Purwakarta, hingga memaparkan pendekatan STEAM yang dilakukan. Dengan demikian, pembaca dapat menilai sejauh mana hasil penelitian ini relevan dan dapat berpengaruh terhadap keterampilan inisiatif dan pengarahan diri pada anak usia dini.
- 3. Dependabilitas, hal ini dilakukan untuk menjaga konsistensi data, peneliti mencatat seluruh proses penelitian secara sistematis melalui catatan lapangan, pedoman wawancara, serta dokumentasi selama penelitian.

4. Konfirmabilitas, peneliti menyatakan bukti-bukti data berupa transkrip wawancara, analisis dokumen, dan hasil observasi yang menunjukkan bahwa temuan berasal dari data yang ada, bukan dari asumsi peneliti. Selain itu, peneliti juga melakukan refleksi diri agar terhindar dari subjektivitas berlebihan dalam menafsirkan data.

3.6.1 Triangulasi

Triangulasi merupakan upaya untuk memperkuat bukti penelitian dengan memanfaatkan berbagai sumber data. Dalam penelitian ini, triangulasi dilakukan dalam triangulasi sumber data dengan menggabungkan beberapa sumber, perspektif, atau bukti dalam pengumpulan data agar mampu memberikan temuan data yang mendalam dan akurat. Triangulasi dilakukan dengan menggabungkan beberapa data seperti wawancara, catatan anekdot, dan dokumentasi pada saat pengumpulan data (Creswell, 2012).

3.6.2 Member Checking

Selain triangulasi, upaya lain yang dilakukan untuk menjamin keabsahan data adalah dengan melakukan *member checking*. Teknik ini merupakan proses validasi dengan cara mengonfirmasi kembali hasil wawancara kepada narasumber utama untuk memastikan kebenaran dan ketepatan data yang diperoleh (Lincoln & Guba, 1985). Dalam penelitian ini, peneliti menyerahkan transkrip hasil wawancara kepada guru sebagai informan utama sehingga peneliti memperoleh kepastian bahwa isi dari data benar-benar sesuai dengan pengalaman dan pernyataan narasumber. Melalui proses *member checking* ini, peneliti dapat meminimalkan kesalahpahaman, meningkatkan keakuratan data, serta memperkuat temuan penelitian. Jika terdapat tidak kesesuaian data, peneliti memberikan ruang kepada informan untuk memberikan klarifikasi atau koreksi, sehingga data yang disajikan dalam hasil penelitian merupakan data yang valid.

3.6.3 Refleksivitas Penulis

Refleksivitas dilakukan untuk menelaah dengan cermat seluruh rangkaian penelitian. Sebagai mahasiswa, peneliti menyadari keterbatasan pengalaman yang

dapat mempengaruhi cara pandang terhadap data. Peneliti berusaha menjaga objektivitas dengan menempatkan diri sebagai pengamat sekaligus pewawancara yang terbuka. Pada saat pengambilan data di PAUD Labschool UPI Purwakarta, intervensi peneliti dalam penelitian ini tidak dominan, sebab peneliti hanya melakukan wawancara, mengobservasi, serta pencatatan data tanpa banyak terlibat dalam aktivitas responden. Dengan demikian, data yang diperoleh sebagian besar merupakan hasil dari ungkapan responden secara langsung, bukan berasal dari sudut pandang peneliti. Namun peran peneliti tidak hanya sebatas pengumpul data, melainkan juga sebagai pengamat kritis dan penganalisis refleksif dan berusaha menjaga objektivitas penelitian. Sebelum terjun ke lapangan, peneliti melakukan persiapan dengan mengumpulkan informasi, memilih dan mengobservasi sekolah, serta memastikan perizinan. Selama di lapangan, peneliti menjaga sikap profesional agar seluruh responden dan merasa nyaman. Meskipun data dikumpulkan melalui wawancara, dan kemudian ditranskrip serta dikonfirmasi kembali kepada responden untuk menjaga validitas. Dengan demikian, meskipun masih berstatus mahasiswa, peneliti berperan aktif dalam mengamati, menganalisis dan menafsirkan data sehingga hasil penelitian dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.