

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Dalam Bab III ini dijelaskan metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini dalam pengambilan dan pengolahan data penelitian yang meliputi: metode dan desain penelitian; hipotesis tindakan, lokasi dan partisipan penelitian; penjelasan istilah; teknik dan instrumen pengumpulan data; teknik analisis data; keabsahan data; etika penelitian; dan reflektivitas.

#### **A. Metode dan Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) untuk mengumpulkan data penelitian. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan suatu proses kolaboratif yang dilakukan oleh guru untuk merencanakan, melaksanakan, mengamati, dan merefleksikan praktik pembelajaran di dalam kelas (Sanjaya, 2016) PTK bertujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan pembelajaran dengan melibatkan anak sebagai subjek penelitian (Anugrah, 2019). Menurut (Mulyasa, 2010), terdapat dua kata kunci yang terdapat dalam setiap kegiatan *Classroom Action Research*, yaitu pemecahan masalah dan peningkatan kinerja.

Peneliti memilih metode PTK karena dapat mengidentifikasi masalah spesifik yang dihadapi oleh anak terkait sikap sains anak usia dini dalam pembelajaran dan merancang tindakan yang tepat untuk mengatasi masalah tersebut. Hal ini membantu penulis dalam memberikan solusi yang nyata dan relevan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas. Penelitian tindakan kelas mengacu pada pendekatan sistematis (Kurniawan, 2017). PTK memainkan peran penting dalam memperbaiki praktik pengajaran dan pembelajaran, serta menciptakan lingkungan belajar yang lebih baik untuk anak (Toharudin, 2021).

PTK ini dilakukan secara kolaboratif antara peneliti dengan guru kelas. Dengan adanya kolaborasi dalam penelitian tindakan kelas, pemahaman dan perspektif yang beragam dapat digabungkan, memungkinkan pengembangan

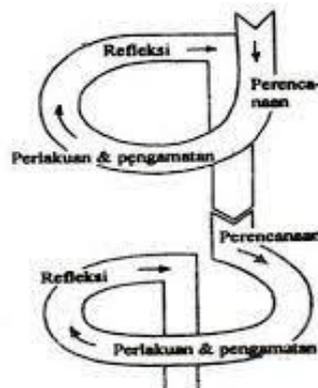
solusi yang lebih holistik dan efektif (Meesuk et al., 2020; Sales et al., 2011; Torrance & Pryor, 2001).

Penelitian tindakan kelas merupakan alternatif terbaik bagi calon guru guna mengembangkan diri menjadi pendidik yang berkualitas dan mampu memenuhi segala kebutuhan anak (Sanjaya, 2016). Data yang diperoleh dari penelitian tersebut dapat digunakan sebagai refleksi untuk meningkatkan keahlian dan kemampuan calon guru. (Mawardi, 2014; Pratiwi & Al-Hasni, 2022; Susilowati, 2018). Artinya, menjadi seorang peneliti tindakan tidak hanya terbatas pada pelaksanaan penelitian tindakan kelas semata, tetapi juga mampu mengembangkan pola pikir refleksi dalam konteks praktik pengajaran dan pembelajaran yang sedang diselidiki. Penelitian ini memungkinkan untuk menganalisis kemampuan peneliti sebagai calon guru dalam menjalankan proses pembelajaran.

Model yang akan digunakan dalam penelitian tindakan ini adalah model Kemmis dan Mc. Taggart, yaitu suatu model dengan siklus spiral yang terdiri dari empat tahapan, yakni perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi; Tahapan ini kemudian dapat diikuti dengan siklus spiral berikutnya (Kemmis, 2010; Prihantoro & Hidayat, 2019). Jenis penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas kolaboratif, di mana peneliti bekerjasama dengan guru kelas untuk menumbuhkan sikap sains pada anak usia dini selama pelaksanaan penelitian menggunakan model pembelajaran *Inquiry* terintegrasi TPACK.

Kolaborasi yang dilakukan yaitu menyusun rancangan pelaksanaan pembelajaran; guru melaksanakan pembelajaran, dan peneliti mengobservasi pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru, melaksanakan refleksi serta berdiskusi untuk memperbaiki pelaksanaan pembelajaran pada siklus berikutnya.

Desain penelitian yang telah disusun dengan cermat dapat diperinci dan dipahami lebih lanjut melalui representasi visual yang dihadirkan dalam bagan yang terlampir di bawah ini:



**Gambar 3. 1** Bagan desain penelitian tindakan kelas model Kemmis dan Mc. Taggart

Berdasarkan desain bagan di atas, terdapat empat kegiatan yang harus dilaksanakan dalam penelitian ini yaitu: perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Berikut uraian dari kegiatan tersebut:

#### 1. Perencanaan (*Planning*)

Menghasilkan suatu rencana tindakan atau yang dikenal sebagai perencanaan merupakan sebuah proses yang memaparkan mengenai aspek-aspek apa, mengapa, kapan, di mana, oleh siapa, dan bagaimana pelaksanaan tindakan tersebut akan dilaksanakan. Perencanaan **awal** yang dilakukan adalah peneliti melakukan observasi dan berinteraksi dengan guru yang mengajar di Taman Kanak-Kanak Miftahul Ilmi untuk mengidentifikasi kondisi lapangan saat ini, yaitu tentang proses pembelajaran yang selama ini dilakukan serta profil sikap sains anak.

Perencanaan **kedua** yaitu mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan dari kondisi lapangan yang telah menjadi tempat pelaksanaan penelitian. Selanjutnya perencanaan **ketiga** dalam penelitian ini yaitu menentukan siapa pihak yang melakukan tindakan dan pengamatan. Pihak yang melakukan tindakan adalah guru kelas yang mengajar di TK. Peneliti dalam hal ini bertugas untuk memberikan pelatihan dan bimbingan untuk menerapkan Model pembelajaran *Inquiry* terintegrasi TPACK serta melakukan pengamatan terhadap berlangsungnya proses tindakan penelitian.

Perencanaan **keempat** dalam penelitian ini adalah menjabarkan desain model pembelajaran *Inquiry* terintegrasi TPACK untuk menumbuhkan sikap sains pada anak usia dini untuk diimplementasikan pada pembelajaran di kelas. Rancangan pembelajaran ini telah dipersiapkan dengan tujuan untuk memberikan bantuan kepada peneliti dalam menjalankan tindakan penelitian dengan berfokus pada permasalahan yang telah dirumuskan sejak awal. Hal ini bertujuan agar peneliti tidak menyeleweng terlalu jauh dari substansi penelitian yang dijalkannya. Metode pengembangan rancangan pembelajaran ini melibatkan berbagai kegiatan, seperti pelatihan, bimbingan, serta diskusi antara peneliti dengan guru dan para ahli yang memiliki kompetensi di bidang terkait.

**Tabel 3. 1** Fokus kegiatan

<b>Kegiatan</b>	<b>Bentuk Kegiatan</b>	<b>Keterangan</b>
Diskusi	Berbagi informasi secara umum terkait model pembelajaran <i>Inquiry</i> terintegrasi TPACK.	Bentuk tindakan berupa diskusi dan wawancara langsung dengan guru.
Pelatihan	Memberikan pelatihan tentang penerapan model pembelajaran <i>Inquiry</i> terintegrasi TPACK kepada guru.	Memberikan materi terkait model pembelajaran <i>Inquiry</i> terintegrasi TPACK.
Penerapan	Melakukan <i>re-check</i> pada guru tentang pengaplikasian model pembelajaran <i>Inquiry</i> terintegrasi TPACK untuk menumbuhkan sikap sains pada anak usia dini.	Peneliti melihat apakah diskusi dan pelatihan yang dilakukan sudah diberikan dapat diaplikasikan dan memberikan efek dalam menumbuhkan sikap anak usia dini.

Perencanaan **terakhir**, peneliti bersama dengan guru merancang dan membuat RPP sesuai dengan model pembelajaran *Inquiry* terintegrasi TPACK untuk menumbuhkan sikap sains pada anak.

## 2. Pelaksanaan (*Action*)

Setelah menyusun perencanaan pelaksanaan pembelajaran, langkah selanjutnya adalah melaksanakan tindakan yang telah dilakukan pada subjek penelitian. Pelaksanaan tindakan ini dilakukan oleh guru kelas sedangkan peneliti bekerja sebagai observer yang mengamati dan meneliti aktifitas yang terjadi pada saat berlangsungnya proses pembelajaran dan mendeskripsikan hasil pengamatan tersebut ke dalam catatan lapangan.

Pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini mengacu pada desain pengembangan, dengan melaksanakan tahapan model pembelajaran *Inquiry* terintegrasi TPACK yang dilaksanakan dalam enam tahapan menurut (Siregar, 2023; Sutikno, 2009) yaitu:

a. Tahap Orientasi

Pada tahap ini, guru memperkenalkan topik atau konsep yang dipelajari oleh anak. Tujuan dari tahap ini adalah untuk membangkitkan minat dan membangun pemahaman awal anak tentang topik tersebut. Guru menggunakan pertanyaan, video, cerita, atau eksperimen untuk memancing minat anak dan memperkenalkan konsep secara ringkas.

b. Merumuskan Masalah

Setelah anak mendapatkan pemahaman awal tentang topik, mereka kemudian diajak untuk merumuskan masalah atau pertanyaan yang ingin mereka cari jawabannya. Guru membantu anak dalam merumuskan pertanyaan yang relevan, menantang, dan dapat diinvestigasi lebih lanjut. Anak diajak untuk memikirkan bagaimana topik tersebut berhubungan dengan kehidupan sehari-hari atau masalah di dunia nyata.

c. Mengajukan Hipotesis

Setelah masalah atau pertanyaan dirumuskan, anak diminta untuk mengajukan hipotesis atau dugaan mengenai jawaban atau solusi dari masalah tersebut. Hipotesis ini didasarkan pada pengetahuan dan pemahaman awal anak, serta dapat diuji secara empiris.

d. Mengumpulkan Data

Tahap ini melibatkan proses pengumpulan data atau informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan atau menguji hipotesis anak. Anak melakukan observasi, wawancara, eksperimen, penelitian, atau pengumpulan sumber informasi lainnya. Guru memberikan panduan dan bimbingan kepada anak dalam mengumpulkan data dengan benar dan akurat.

e. Menguji Hipotesis

Setelah data dikumpulkan, anak melakukan analisis terhadap data untuk memeriksa atau menguji hipotesis yang telah diajukan. Mereka mencari bukti atau pola dalam data yang mendukung atau membantah hipotesis mereka. Proses ini melibatkan penerapan konsep, metode ilmiah, dan pemikiran kritis anak.

f. Menyimpulkan

Setelah menguji hipotesis dan menganalisis data, kemudian anak dibimbing untuk menarik kesimpulan berdasarkan bukti yang mereka temukan. Mereka menghubungkan hasil temuan dengan pertanyaan atau masalah awal, dan menyusun penjelasan logis yang dapat memperkuat atau merevisi pemahaman awal mereka. Selain itu, anak menyimpulkan implikasi dari hasil temuan mereka dan mengidentifikasi kemungkinan penelitian atau pertanyaan lanjutan yang dapat dijelajahi.

3. Pengamatan (*Observation*)

Peneliti sebagai pengamat mencatat dan menjabarkan segala hal yang terjadi saat tindakan dilakukan dan setelah tindakan. Selain itu, peneliti mencatatkan proses pelaksanaan model pembelajaran *Inquiry* terintegrasi TPACK dalam menumbuhkan sikap sains pada anak usia ini. Pengamatan dalam penelitian ini dilakukan pada awal sebelum pemberian tindakan, saat tindakan dan setelah tindakan dilakukan. Hasil dari pengamatan ini, peneliti tuangkan dalam catatan lapangan. Catatan lapangan adalah semua catatan berisi kejadian atau peristiwa dari awal hingga akhir yang terjadi selama pelaksanaan penelitian. Dalam penelitian ini, catatan tertulis berisi tentang apa saja yang ditemukan oleh peneliti saat melakukan penelitian. Peneliti melakukan pengumpulan data berupa catatan lapangan dan catatan anekdot anak dalam proses pembelajaran yang dipandang relevan dengan data yang dibutuhkan.

**Tabel 3. 2** Contoh format catatan lapangan

Hari/tgl	:	.....
Nama TK	:	.....
<b>Catatan:</b>		
.....		
.....		

#### 4. Refleksi (*Reflecting*)

Kegiatan refleksi dilaksanakan oleh guru sebagai pelaksana tindakan berkolaborasi dengan peneliti untuk mendiskusikan proses pembelajaran yang telah dilaksanakan, hasil belajar anak dalam bentuk sikap sains, hambatan yang ditemukan guru ketika tindakan ini dilaksanakan. Selain itu, peneliti dan pengajar berkolaborasi untuk membahas keunggulan proses pembelajaran yang telah diimplementasikan. Proses refleksi ini memiliki peran yang sangat krusial dalam penelitian tindakan kelas, karena hasil refleksi sebelumnya dijadikan acuan untuk memperbaiki rencana pada siklus selanjutnya. Pada hasil refleksi siklus I dan II menunjukkan kebutuhan untuk melakukan perbaikan terhadap tindakan yang dilaksanakan, sehingga diperlukan perencanaan perbaikan pada siklus III.

#### B. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kajian penelitian yang dianggap relevan dengan tindakan yang telah dilakukan serta berdasarkan media dan metode yang digunakan disesuaikan dengan karakteristik anak, maka hipotesis tindakan dari penelitian ini adalah “Sikap sains anak TK Miftahul Ilmi dapat ditumbuhkan dengan menerapkan model pembelajaran *Inquiry* terintegrasi TPACK”.

#### C. Lokasi dan Partisipan Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di TK Mithul Ilmi Jorong Muaro, Kabupaten Agam, Sumatera Barat, dengan 3 kali siklus pelaksanaan. TK Miftahul Ilmi dipilih sebagai lokasi penelitian dikarenakan sikap sains seperti memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, berpikir kritis, kreatif serta peka terhadap lingkungan belum tampak muncul pada anak-anak kelompok B di TK ini.

Sementara partisipan dalam penelitian ini dipilih sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai yaitu sebanyak tujuh orang anak kelompok B dan satu orang guru. Dengan demikian partisipan yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah guru yang bekerja dan anak yang bersekolah di taman kanak-kanak terpilih.

#### **D. Penjelasan Istilah**

Penjelasan istilah dalam penelitian ini dimaksudkan agar tidak terjadi kesalahan dalam memahami istilah-istilah yang terdapat dalam judul penelitian. Adapun istilah yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### **1. Sikap Sains Anak Usia Dini**

Sikap sains anak usia dini dalam penelitian ini merujuk pada sekumpulan sikap yang dibutuhkan individu untuk mengembangkan ilmu pengetahuan yang indikatornya meliputi: rasa ingin tahu yang tinggi, kritis, kreatif dan peka terhadap lingkungan sekitar.

##### **2. Model Pembelajaran *Inquiry* Terintegrasi TPACK**

Model pembelajaran *Inquiry* Terintegrasi TPACK adalah model pembelajaran yang mengacu pada penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran dan menempatkan anak sebagai pembelajar aktif yang mengejar jawaban atas pertanyaan yang diinginkan. Adapun langkah-langkah model pembelajaran *Inquiry* adalah: orientasi, merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis dan menyimpulkan kesimpulan.

#### **E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data**

Penggunaan teknik pengumpulan data adalah suatu prosedur yang esensial dalam sebuah penelitian karena sasaran utama dari penelitian tersebut adalah memperoleh data (Hartono, 2018). Tanpa pelaksanaan teknik pengumpulan data yang memadai, para peneliti akan kesulitan untuk mendapatkan data yang sesuai dengan standar yang telah ditetapkan (H. Susilo et al., 2022). Data yang terhimpun dalam kajian ini adalah data-data yang termasuk dalam kategori data primer, yakni data yang diperoleh atau dikumpulkan langsung oleh peneliti dari sumber datanya (Sugiyono, 2018). Metode yang diterapkan oleh peneliti untuk

mengumpulkan data primer meliputi observasi, wawancara, dan dokumentasi. Teknik-teknik pengumpulan data ini dijabarkan antara lain sebagai berikut:

a. Observasi

Observasi merupakan pengamatan dan pencatatan yang dilakukan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian. Observasi ini dilakukan untuk memperoleh data tentang sikap sains anak usia dini sebelum model pembelajaran *Inquiry* terintegrasi TPACK diterapkan, proses penerapan model pembelajaran *Inquiry* terintegrasi TPACK, dan yang terakhir yaitu untuk memperoleh data tentang sikap sains anak usia dini setelah menggunakan model pembelajaran *Inquiry* terintegrasi TPACK.

Dalam penelitian ini, pendekatan observasi yang digunakan adalah teknik observasi non-partisipatif, yang memungkinkan peneliti untuk secara objektif mengamati dan menganalisis proses penerapan model pembelajaran *Inquiry* terintegrasi TPACK guna menumbuhkan sikap sains. Melalui kegiatan observasi ini, peneliti secara teliti mengamati pelaksanaan pembelajaran yang melibatkan model tersebut. Hasil observasi yang terhimpun dari penelitian ini kemudian diungkapkan dan disajikan dalam bentuk catatan lapangan yang telah disusun dengan cermat.

Catatan lapangan ini memiliki peran vital dalam dokumentasi visual dan deskriptif mengenai peristiwa-peristiwa yang terjadi selama proses observasi di lapangan. Dalam bentuk tulisan, catatan lapangan membantu peneliti untuk merekam secara rinci setiap kejadian dan interaksi yang terjadi dalam konteks pembelajaran model *Inquiry* terintegrasi TPACK. Proses ini tidak hanya mendukung akurasi dalam merepresentasikan pengamatan, tetapi juga memungkinkan peneliti untuk memahami konteks yang lebih luas serta implikasi yang mungkin terjadi.

Sebagai panduan dalam kegiatan observasi, kisi-kisi pedoman observasi yang telah dirumuskan dengan seksama tertuang dalam tabel 3.3. Pedoman ini memberikan arahan dan parameter dalam menilai aspek-aspek yang relevan terkait penerapan model pembelajaran dan perkembangan

sikap sains pada anak. Dengan mengacu pada kisi-kisi ini, peneliti dapat menjalankan observasi dengan konsistensi dan obyektivitas, sehingga hasil yang diperoleh lebih valid dan dapat diandalkan untuk analisis lebih lanjut dalam penelitian ini.

**Tabel 3. 3** Kisi-kisi pedoman observasi

No	Rumusan masalah	Data yang diperoleh	Sumber Data
1.	Bagaimana kondisi objektif sikap sains anak TK Miftahul Ilmi Jorong Muaro?	Kondisi Objektif sikap sains anak kelompok B TK Miftahul Ilmi Jorong Muaro yaitu: 1. Rasa ingin tahu 2. Kreatif 3. Kritis 4. Peka terhadap lingkungan sekitar.	Guru, Anak
2.	Bagaimana proses penerapan model <i>Inquiry</i> Terintegrasi TPACK dalam menumbuhkan sikap sains pada anak usia dini di TK Miftahul Ilmi Jorong Muaro?	Langkah-langkah penerapan model pembelajaran <i>Inquiry</i> Terintegrasi TPACK untuk menumbuhkan sikap sains yaitu: 1. Orientasi 2. Merumuskan masalah 3. Mengajukan hipotesis 4. Mengumpulkan data 5. Menguji hipotesis 6. Menyimpulkan kesimpulan.	Guru, Anak
3.	Sikap sains anak apa saja yang berkembang saat menggunakan model pembelajaran <i>Inquiry</i> Terintegrasi TPACK di TK Miftahul Ilmi Jorong Muaro?	Sikap sains anak yang berkembang menggunakan model <i>Inquiry</i> Terintegrasi TPACK. 1. Rasa ingin tahu 2. Kreatif 3. Kritis 4. Peka terhadap lingkungan sekitar.	Anak

Selanjutnya pada tabel 3.4 yang tertera di bawah ini, disajikan dengan rinci dan terperinci mengenai kisi-kisi pedoman observasi yang secara khusus dirancang untuk menilai berbagai aspek guru selama penerapan model pembelajaran *Inquiry* terintegrasi TPACK.

Tabel 3.4 pedoman observasi guru

No	Kegiatan	Aspek yang Diamati	Observasi		Hasil deskripsi observasi
			Ya	Tdk	
1.	Orientasi	Kemampuan guru dalam mempersiapkan dan menyajikan video pembelajaran yang menarik perhatian anak.			
		Kemampuan guru dalam memberikan pengantar yang memotivasi anak untuk mengamati, menyimak, dan memahami isi video.			
		Guru melakukan pembelajaran yang menarik dan membuat anak mau bertanya sehingga kondisi pembelajaran menjadi interaktif.			
2.	Merumuskan masalah	Kemampuan guru dalam mengajukan pertanyaan yang mendorong anak untuk merumuskan masalah dari konten yang telah dipelajari.			
3	Mengajukan hipotesis	Kemampuan guru dalam merumuskan pertanyaan yang mengarah pada hipotesis yang dapat diuji.			
4	Mengumpulkan data	Kemampuan guru dalam membimbing anak dalam mengumpulkan informasi yang relevan untuk menguji hipotesis.			
		Guru merespon dan mendengarkan secara aktif anak yang sedang berbicara menyampaikan pendapat dan idenya.			
5	Menguji hipotesis	Kemampuan guru dalam membimbing anak dalam proses penilaian data untuk menguji kebenaran hipotesis.			
6	Menyimpulkan kesimpulan	Kemampuan guru dalam membantu anak untuk merangkum dan menggambarkan hasil pengujian hipotesis.			
		Guru meminta anak untuk menceritakan kembali apa yang sudah dilakukan atau didengar oleh anak.			

Pada tabel 3.5 terdapat penjelasan dan detail terinci mengenai instrumen penilaian yang digunakan untuk menganalisis sikap sains yang menjadi fokus dalam penelitian ini. Tabel tersebut secara komprehensif memaparkan komponen-komponen instrumen penilaian, termasuk indikator-indikator yang digunakan untuk menggambarkan dan mengukur sikap sains yang relevan.

Tabel 3. 5 Instrumen penilaian sikap sains anak usia dini

Aspek	Indikator	Pernyataan	Teknik pengumpulan data
Rasa ingin tahu.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Antusias mencari jawaban.</li> <li>2. Menunjukkan perhatian pada objek yang diamati.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anak mampu membangun kemampuan untuk menyelidiki dan mengeksplorasi untuk mendapatkan jawaban terkait benda/kegiatan yang diamati.</li> <li>2. Anak cermat memperhatikan detail dan karakteristik objek yang sedang diamati.</li> </ol>	Observasi
Kreatif.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memiliki daya imajinasi.</li> <li>2. Memiliki kemampuan berkreasi.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anak mampu menggunakan alat/bahan yang diberikan sesuai dengan imajinasi tanpa arahan dari guru.</li> <li>2. Anak menunjukkan sikap terbuka terhadap ide-ide baru</li> <li>3. Anak menunjukkan keberanian untuk mencoba hal-hal baru dalam proses berkreasi.</li> <li>4. Anak menunjukkan keluwesan dalam bertindak terhadap situasi yang terjadi di sekitar</li> </ol>	Observasi
Kritis.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menanyakan setiap perubahan/hal baru.</li> <li>2. Tidak mengabaikan data meskipun kecil.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anak mampu bertanya terhadap objek yang diamati dan peristiwa yang telah terjadi.</li> <li>2. Anak mampu mengemukakan pendapat/ idenya terhadap objek yang diamati dan peristiwa yang telah terjadi.</li> <li>3. Anak menunjukkan kemampuan yang baik dalam tidak mengabaikan data meskipun data tersebut terlihat kecil atau tidak signifikan secara langsung.</li> </ol>	Observasi
Peka terhadap lingkungan sekitar.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perhatian terhadap peristiwa sekitar.</li> <li>2. Menjaga kebersihan.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anak peka terhadap kondisi sekitar.</li> <li>2. Anak responsif terhadap peristiwa di sekitar mereka.</li> <li>3. Anak menunjukkan kemampuan menjaga kebersihan setelah melaksanakan kegiatan.</li> <li>4. Anak menunjukkan kemampuan membersihkan peralatan dan tempat setelah melaksanakan kegiatan.</li> </ol>	Observasi

Tabel 3.6 berisi lembar penilaian yang dirancang dengan seksama untuk memberikan panduan yang jelas dalam menilai sejumlah aspek yang relevan dalam penelitian ini. Lembar penilaian ini menyediakan panduan bagi para peneliti dalam memberikan penilaian yang obyektif dan konsisten.

**Tabel 3. 6** Lembar isian penilaian kemampuan sikap sains anak

Inisial anak :  
 Hari/Tanggal :  
 Nama Observer :

**Tabel 3. 6** Lembar isian penilaian kemampuan sikap sains anak

No	Indikator	Deskripsi hasil observasi
1	Rasa ingin tahu	
2	Kreatif	
3	Berpikir kritis	
4	Peka terhadap lingkungan sekitar.	

b. Wawancara

Secara umum, wawancara merupakan suatu metode pengumpulan data yang dilakukan melalui proses tanya jawab, baik dalam bentuk lisan dengan interaksi tatap muka, maupun melalui proses yang telah ditentukan sebelumnya. Metode ini digunakan untuk mengumpulkan informasi dan keterangan yang relevan. (Muljono, n.d.). Menurut (Fadhallah, 2021) Wawancara merupakan sebuah metode komunikasi lisan atau percakapan yang bertujuan untuk mendapatkan data dan informasi secara langsung dari narasumber utama dengan lebih mendalam. Wawancara dilakukan oleh peneliti kepada guru yang terlibat dalam penelitian ini untuk menggali informasi yang dibutuhkan.

Teknik wawancara ini digunakan untuk memperoleh data tentang hambatan yang ditemukan oleh guru saat penerapan model pembelajaran *Inquiry* terintegrasi TPACK. Dalam penelitian ini, teknik wawancara yang digunakan adalah wawancara tak berstruktur, yakni jenis wawancara informal dan luwes yang disesuaikan dengan subjek dan situasi. Peneliti menyiapkan sejumlah pertanyaan, namun pengajuannya dapat menjadi tidak teratur atau dapat mengalami perubahan, serta pertanyaan dapat

dikembangkan sesuai kebutuhan untuk mendapatkan informasi yang lebih mendalam dari partisipan. Pertanyaan untuk wawancara telah dirumuskan terlebih dahulu oleh peneliti, hal ini dilakukan agar proses wawancara dapat berlangsung dengan baik dan tetap sesuai dengan tujuan penelitian.

*Instrument* yang digunakan untuk mengumpulkan data dengan Teknik wawancara adalah pedoman wawancara sebagaimana tertuang pada tabel 3.7.

**Tabel 3. 7** Kisi-kisi pedoman wawancara guru

No	Rumusan Masalah	Pertanyaan	Deskripsi Hasil Wawancara
1.	Apa saja hambatan yang ditemukan dalam penerapan model pembelajaran <i>Inquiry</i> terintegrasi TPACK di TK Miftahul Ilmi Jorong Muaro?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apa hambatan yang dialami oleh guru dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran dalam menumbuhkan sikap sains pada anak?</li> <li>2. Apakah guru menemukan kendala dalam mempersiapkan model pembelajaran <i>Inquiry</i> terintegrasi TPACK?</li> <li>3. Apa saja kendala yang dialami guru dalam memadukan elemen TPACK (Teknologi, Pedagogi, dan Konten) dalam model pembelajaran <i>Inquiry</i>?</li> <li>4. Apakah guru ada kendala dalam menyediakan sumber daya (alat dan bahan) dan infrastruktur untuk penerapan model pembelajaran <i>Inquiry</i> terintegrasi TPACK di sekolah?</li> <li>5. Apakah ada kendala yang ditimbulkan dari anak selama model pembelajaran <i>Inquiry</i> terintegrasi TPACK ini diterapkan?</li> </ol>	

Penilaian sikap sains anak dilakukan pada setiap akhir siklus dengan menggunakan instrumen berupa lembar isian yang telah disediakan untuk mengetahui apakah model pembelajaran *inquiry* terintegrasi TPACK dapat menumbuhkan sikap sains pada anak usia dini.

## F. Teknik Analisis Data

Metode analisis data dalam penelitian ini mengadopsi pendekatan kualitatif dengan menerapkan metode analisis tematik atau *thematik analysis*. Analisis tematik merupakan sebuah teknik yang digunakan dengan tujuan mengidentifikasi tema-tema yang muncul dari data penelitian, yang menjadi elemen kunci dalam mendeskripsikan fenomena yang diamati. Proses analisis tematik dilaksanakan dengan cara membaca, mengamati, serta mengidentifikasi tema-tema dan kategori yang telah dikodekan terlebih dahulu dari data yang ada. Berikut tahap analisa ata pada penelitian ini:

### a. Memahami Data

Peneliti mencatat hasil temuan dari observasi dan wawancara sebagai upaya untuk mendalami data yang telah terkumpul.

### b. Melakukan *Coding*

Dalam penelitian kualitatif, pengodean data memiliki peran yang signifikan dalam proses analisis data serta menentukan kualitas abstraksi data hasil penelitian. Data yang diperoleh oleh peneliti selama penelitian diberikan kode-kode khusus yang sesuai dengan tema yang didasarkan pada rumusan pertanyaan penelitian. Langkah ini dilakukan untuk mempermudah peneliti dalam melakukan interpretasi terhadap data.

### c. Kategorisasi Kode ke dalam Tema

Langkah kedua yang dijalankan oleh peneliti adalah melaksanakan pengkategorian kode-kode yang muncul pada data berdasarkan tema yang bersumber dari pertanyaan penelitian.

## G. Keabsahan Data

Keabsahan data adalah aspek penting dalam penelitian yang menyangkut tingkat kepercayaan terhadap data yang diperoleh serta kemampuan untuk mempertanggungjawabkan kebenaran dan keandalannya (Sugiyono, 2018). Dalam rangka memastikan keabsahan/validitas data, peneliti menerapkan metode evaluasi yang disebut triangulasi data. Triangulasi adalah pendekatan yang bertujuan untuk memverifikasi dan membandingkan data dari berbagai sumber (Hartono, 2018).

Dalam konteks penelitian ini, metode triangulasi digunakan sebagai strategi utama untuk memastikan validitas data. Pendekatan ini melibatkan penggunaan berbagai teknik pengumpulan data, termasuk observasi, wawancara, dan dokumentasi. Kombinasi metode-metode ini memungkinkan peneliti untuk mendekati objek penelitian dari berbagai sudut pandang, sehingga menghasilkan pemahaman yang lebih komprehensif.

Melalui triangulasi data, peneliti dapat mengumpulkan informasi dari berbagai sumber dan melibatkan variasi metode, mengurangi risiko bias atau kesalahan interpretasi tunggal. Proses ini juga mengarah pada penyusunan data yang lebih akurat dan dapat diandalkan. Dengan demikian, penggunaan teknik triangulasi memberikan keyakinan tambahan terhadap keabsahan dan keakuratan data serta informasi yang diperoleh dari penelitian ini.

Pentingnya validitas data dalam konteks triangulasi tidak hanya mengamankan kualitas penelitian itu sendiri, tetapi juga menghasilkan temuan dan kesimpulan yang lebih mendalam dan representatif. Dengan menyusun metode pengumpulan data yang beragam dan saling melengkapi, peneliti dapat memperkuat dasar pengetahuan dan interpretasi yang dibangun dari hasil penelitian ini.

## **H. Etika Penelitian**

Para peneliti memiliki pemahaman yang mendalam tentang berbagai kemungkinan kode etik yang muncul dalam penelitian. Maka dari itu, isu etika dalam penelitian ini diperkenalkan dengan tujuan untuk memahami dan mengidentifikasi etika sebelum melaksanakan penelitian. Sesuai dengan pandangan (Creswell, 2007), praktik etis sebaiknya terlibat secara menyeluruh dalam seluruh proses penelitian, khususnya dalam pengumpulan data dan pelaporan hasil penelitian. Dalam kode etik ini, peneliti berkomitmen untuk mengkomunikasikan tujuan penelitian secara transparan kepada partisipan. Isu-isu terkait dengan wawancara, observasi, dan dokumentasi dianggap penting dan harus dipahami sepenuhnya oleh partisipan melalui komunikasi yang jelas. Tujuan dari mengedepankan etika dalam penelitian adalah untuk memastikan terciptanya keadilan, kejelasan, dan kesepakatan yang eksplisit dengan

partisipan agar mereka dapat berpartisipasi dalam penelitian dengan kesadaran dan kemauan yang sukarela.

(Gardiner et al., 2022) menyatakan bahwa dalam sebuah penelitian, kode etik diwujudkan melalui upaya untuk menjamin kerahasiaan partisipan. Dalam implementasinya, peneliti mengikuti beberapa prinsip etika penelitian, antara lain:

- a. Peneliti mengajukan surat izin penelitian kepada lembaga yang akan dijadikan subjek penelitian dengan memberitahukan fokus kajian penelitian yang akan diteliti untuk menjamin kepercayaan, kerahasiaan dan menggambarkan tujuan penggunaan data.
- b. Dalam mengumpulkan data penelitian, maka peneliti harus berhati-hati dalam mengumpulkan data dengan tujuan untuk menghindari bias data. Peneliti perlu menghargai orang-orang yang akan diteliti bukan sebagai subjek, melainkan sebagai orang yang sama derajatnya dengan peneliti sehingga kesempatan bagi peneliti untuk berkomunikasi dengan lancar akan terbuka.
- c. Peneliti menanyakan kesediaan partisipan terlebih dahulu untuk melakukan wawancara dengan tetap menjaga kerahasiaan identitas partisipan. Peneliti melakukan prinsip ini dengan tidak mencantumkan nama partisipan; melainkan mencantumkan kode kepada semua partisipan sesuai dengan penjelasan (Supratiknya, n.d.) bahwa prinsip otonomi akan ditindak lanjuti dengan pernyataan kesediaan atau pernyataan persetujuan untuk terlibat dalam proses penelitian, artinya partisipan berhak memilih antara mengikuti proses penelitian atau tidak;
- d. Menata jadwal pertemuan guna melakukan pengambilan data; dalam konteks ini, peneliti memohon izin untuk memanfaatkan alat perekam, mengingat keterbatasan dalam mencatat dan mengingat seluruh informasi yang disampaikan oleh partisipan. Persetujuan harus bersifat sukarela dan bebas dari unsur paksaan atau bujukan yang berlebihan dari pihak peneliti. (Supratiknya, n.d.).

Dalam penelitian ini, aspek keterbukaan antara peneliti dan partisipan dianggap sebagai hak partisipan yang berarti untuk menghindari ketidakterbukaan atau informasi yang ditulis tanpa sepengetahuan partisipan. Sebagai contoh, setelah peneliti melakukan kunjungan ke lapangan dan berinteraksi dengan partisipan, peneliti berupaya menjelaskan tujuan dari penelitian ini, yakni untuk memenuhi tugas akademis dalam bentuk tesis, dan partisipan merupakan salah satu individu yang memenuhi kriteria untuk menjadi sumber informasi.

### **I. Refleksivitas**

Sebagai bagian dari usaha untuk lebih objektif dalam penelitian ini, peneliti juga berupaya melakukan proses refleksi. Dalam pandangan Langdridge (2007) dan Wili (2008), reflektivitas sering dianggap penting, namun seringkali tidak diimplementasikan dengan serius. Reflektivitas merupakan proses di mana peneliti secara sadar dan reflektif mempertimbangkan pertanyaan yang diajukan, metode penelitian, serta posisi subjek penelitian yang mungkin mempengaruhi konstruksi pengetahuan yang diinginkan melalui proses penelitian. Selain itu, hal lain yang perlu dipertimbangkan oleh peneliti adalah statusnya sebagai seorang guru, bukan seorang ahli dalam metode pembelajaran, ketika melakukan proses penelitian untuk memperoleh data-data yang diperlukan.

Warin (2011) menjelaskan bahwa refleksivitas penelitian adalah keadaan di mana seorang peneliti memiliki kesadaran akan posisinya dalam konteks penelitian dan juga memperhatikan sensitivitas terhadap kondisi sosioemosional partisipan, sehingga terbentuk kesadaran akan pentingnya hubungan antara peneliti dan partisipan (kesadaran relasional). Dengan memahami posisi peneliti sebagaimana yang telah dijelaskan sebelumnya, diharapkan tercipta hubungan yang harmonis antara peneliti dan partisipan.