

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan atau *action research*. Metode penelitian tindakan atau *action research* adalah pendekatan sistematis yang dilakukan oleh peneliti dalam mengumpulkan data atau informasi untuk memperbaiki praktik pengajaran dan pembelajaran siswa (Pelton, 2010; Creswell, 2015). Menurut Hopkin (dalam Emzir, 2011) Penelitian Tindakan (PT) dirancang untuk memberdayakan semua partisipan baik anak, guru, ataupun peserta lain dalam proses penelitian dengan tujuan meningkatkan praktek pendidikan. Di dalam penelitian ini, peneliti dapat merefleksi hasil penelitiannya untuk diperbaiki pada tindakan-tindakan selanjutnya. Penelitian tindakan merupakan solusi terbaik bagi calon guru untuk berkembang menjadi pendidik yang berkualitas dan menjawab semua kebutuhan siswa, data yang didapatkan pada saat penelitian dapat dijadikan refleksi untuk meningkatkan keahlian dan kemampuan calon guru. Artinya, menjadi peneliti tindakan bukan sekedar melakukan penelitian tindakan, namun dapat mengembangkan pola pikir refleksi dalam praktik pengajaran dan pembelajaran yang diteliti. Penelitian ini dapat melihat kemampuan peneliti sebagai calon guru dalam melaksanakan proses pembelajaran.

3.2 Desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan empat tindakan. Tidak ada batasan khusus mengenai tindakan yang harus dilakukan dalam penelitian tindakan (Pelton, 2010). Setiap tindakan dilakukan lima tahapan, yaitu identifikasi masalah, pengumpulan data, perencanaan tindakan, pelaksanaan aktivasi, dan penilaian hasil. Empat tindakan dilakukan dengan level yang berbeda-beda. Tindakan pertama dengan level rendah, tindakan kedua level sedang, dan tindakan ketiga serta keempat level tinggi. Pada setiap tindakan dengan bertambahnya level tindakan, maka bertambah

tingkat kesukaran penilaian dari masing-masing indikator keterampilan proses sains. Di dalam setiap tindakan terdapat lima langkah yang dilakukan oleh peneliti:

3.2.1 Identifikasi masalah

Identifikasi masalah yang akan diselidiki adalah masalah di dalam kelas ataupun diluar kelas pada saat PPL di kelompok B TK Negeri Pembina Kecamatan Cileunyi Kabupaten Bandung. Cara mengidentifikasi dengan membawa pendekatan yang berpusat pada masalah kemudian akan terlihat peluang untuk mendapatkan masalah tersebut. Identifikasi masalah juga bisa dilakukan dengan kerjasama guru yang ada di sekolah atau praktisi topik yang ingin diteliti.

3.2.2 Pengumpulan data

Pengumpulan data adalah bagian penting dari penelitian tindakan. Pengumpulan data ini berupa mengumpulkan, mengatur, dan merenungkan data dimulai dari tahap awal penelitian mengenai keterampilan proses sains anak usia dini. Keterampilan proses sains pada anak berkembang kurang optimal disebabkan karena model pembelajaran yang kurang mendukung dan tidak berpusat pada anak. Permasalahan tersebut kemudian menjadi data dan data yang dikumpulkan berfungsi untuk memandu menentukan tindakan dalam penelitian.

3.2.3 Perencanaan tindakan

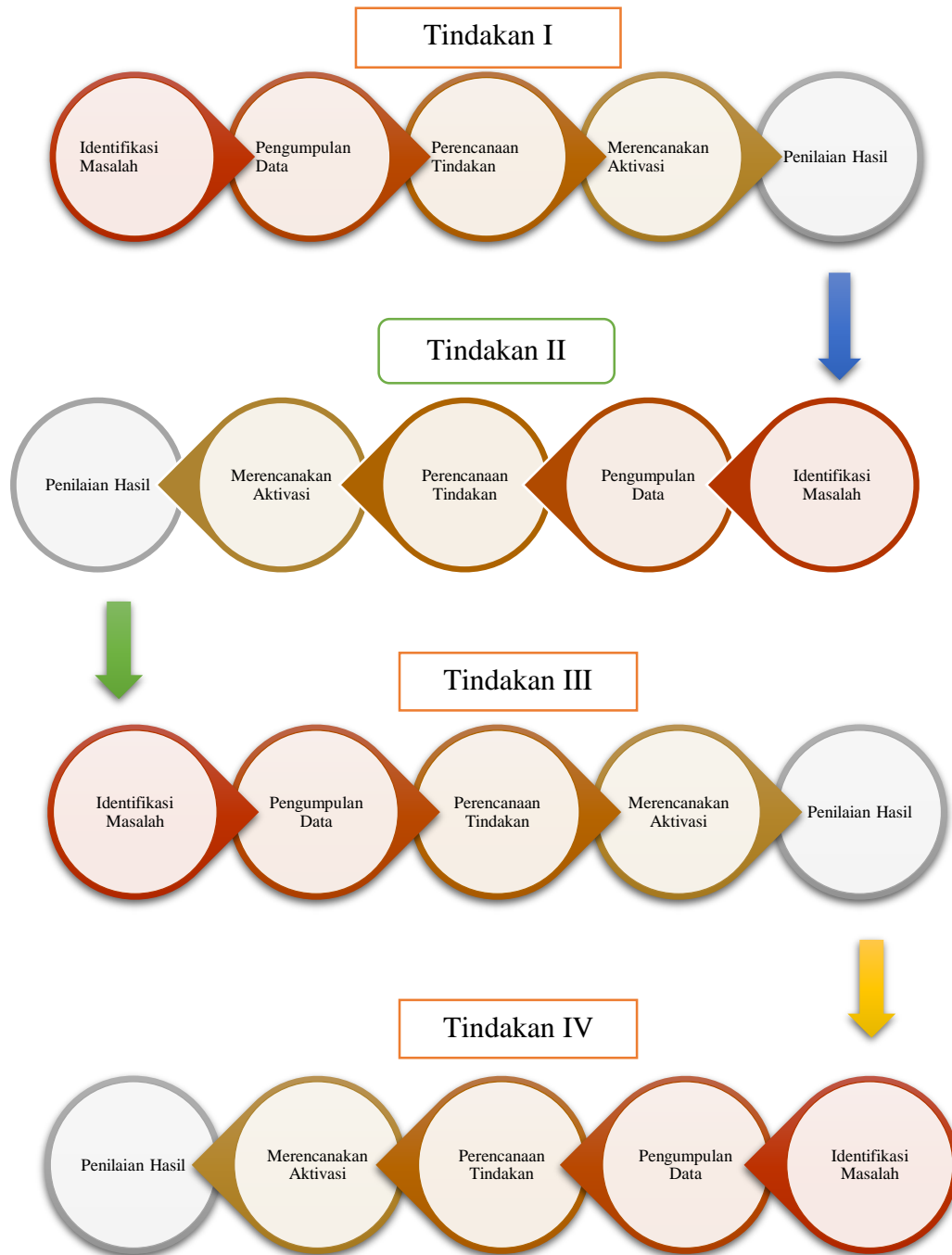
Pada langkah perencanaan tindakan mulai menyusun rencana dan tindakan efektif yang membahas masalah yang diidentifikasi. Rencana tindakan ini berupa penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH) menggunakan model *Quantum Teaching* dalam meningkatkan keterampilan proses sains anak usia dini. Dalam menentukan tindakan untuk masalah ini memerlukan sumber-sumber mendukung, seperti masukan dari ahli dan literatur yang membahas tentang topik yang sama.

3.2.4 Pelaksanaan aktivasi

Pelaksanaan aktivasi merupakan pelaksanaan rencana tindakan. Setelah melakukan identifikasi masalah, mengumpulkan data, dan merencanakan tindakan, maka hasil perencanaan tersebut dapat direalisasikan. Pelaksanakan tindakan dapat dilaksanakan dengan bantuan guru kelas.

3.2.5 Penilaian hasil

Penilaian hasil pada penelitian tindakan merupakan refleksi hasil tindakan yang dilakukan pada saat pelaksanaan tindakan. Setelah melakukan tindakan I didapatkan pengalaman, pengamatan dan catatan penilaian dari perencanaan. Hasil tersebut dapat dijadikan bahan identifikasi masalah untuk melakukan tindakan selanjutnya.



Bagan 3.1

Desain Penelitian Pelton

3.3 Definisi Operasional

3.3.1 Kemampuan Proses Sains

Kemampuan proses sains yang diterapkan dalam penelitian ini adalah keterampilan mengamati, keterampilan mengklasifikasi, dan keterampilan mengkomunikasikan. Keterampilan mengamati dilakukan dengan mengidentifikasi objek yang melibatkan lebih dari satu alat indera anak, seperti mengamati sebuah objek anak dapat melibatkan indera penglihatan, penciuman, peraba, pendengaran, bahkan pengecap. Keterampilan mengklasifikasi dilakukan dengan mengelompokkan objek berdasarkan persamaan, perbedaan, dan sifat. Sedangkan keterampilan mengkomunikasikan ditandai dengan anak dapat menceritakan kembali objek yang diobservasinya dan dapat menyimpulkan kegiatan yang telah dilaksanakan. Terakhir, keterampilan mengkomunikasikan untuk mengindikasikan bahwa anak mengikuti dan menampilkan hasil dari keterampilan mengamati dan mengklasifikasi. Secara rinci gambaran kegiatan yang dilakukan pada setiap tindakan digambarkan sebagai berikut:

Tabel 3.1
Tema dan Sub-sub Tema Setiap Tindakan

Tindakan I	Alam Semesta/ Siang-malam
Tindakan II	Alam Semesta/ Pelangi
Tindakan III	Alam Semesta/ Hujan
Tindakan IV	Alam Semesta/ Bumi

Peningkatan keterampilan proses sains anak diukur pada saat proses pembelajaran berlangsung dengan melihat perkembangan anak berdasarkan penilaian performa dengan indikator berikut:

1. Menyebutkan ciri objek yang dilihat, diraba, dan didengar anak.
2. Mencari perbedaan, persamaan, dan mengelompokkan objek.
3. Menyimpulkan hasil dari yang diamati, dilakukan, dan ditemukan.

Mely Rovina, 2018

PENERAPAN MODEL QUANTUM TEACHING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS ANAK USIA DINI

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

3.3.2 Model *Quantum Teaching*

Peneliti menggunakan kerangka model *Quantum Teaching* TANDUR, yaitu Tumbuhkan, Alami dan Namai, Demonstrasikan, Ulangi, dan Rayakan. Tahap Tumbuhkan dilakukan dengan menarik minat anak terlebih dahulu dan membangkitkan motivasi anak untuk mengikuti kegiatan, setelah minat anak muncul dimulai kegiatan apersepsi dengan memunculkan pertanyaan konstruktif tentang tema yang akan dipelajari sehingga anak mulai dibawa ke dalam kegiatan. Pada tahap alami dan namai, anak mulai diarahkan ke kegiatan memuat keterampilan mengamati dan mengklasifikasi dan dilanjutkan dengan membuat karya. Pada tahap demonstrasikan anak diminta menceritakan kembali hasil kegiatan yang telah dilakukan anak, dimulai dari kegiatan mengamati, kegiatan mengklasifikasi, dan menceritakan hasil karya. Pada tahap ulangi, peneliti mengulang kembali hasil dari kegiatan hari ini, peneliti juga membimbing anak untuk menyimpulkan kegiatan hari ini. Terakhir, pada tahap rayakan dilakukan dengan memberikan reward kepada anak yang berhasil mengerjakan semua kegiatan hari ini.

3.4 Partisipasi dan Tempat Penelitian

Partisipan pada penelitian ini adalah anak-anak kelompok B5 TK Negeri Pembina Kecamatan Cileunyi berjumlah 18 orang yang terdiri dari 10 orang anak laki-laki, dan 8 orang anak perempuan. Tempat melakukan penelitian adalah TK Negeri Pembina merupakan tempat peneliti melakukan studi pendahuluan dan PPL serta di TK tersebut belum terdapat pembelajaran Keterampilan Proses Sains yang menggunakan metode *Quantum Teaching*. Peneliti berperan sebagai guru yang akan mengajar dan melaksanakan kegiatan pembelajaran Keterampilan Proses Sains.

3.5 Pengumpulan Data

Mely Rovina, 2018

PENERAPAN MODEL QUANTUM TEACHING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS ANAK USIA DINI

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

Dalam upaya memperoleh data yang relevan dengan penelitian, diperlukan instrumen penelitian. Berikut ini merupakan instrumen yang peneliti gunakan dalam penelitian:

3.5.1 Lembar Observasi

Lembar observasi merupakan suatu kegiatan pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengadakan penelitian secara teliti, serta pencatatan secara sistematis. Lembar observasi adalah instrumen yang dibutuhkan untuk melihat kesesuaian antara perencanaan dan pelaksanaan model *Quantum Teaching*.

3.5.2 Penilaian Performa

Penilaian performa merupakan penilaian yang dilakukan pada anak saat mengapresiasi kegiatan yang telah dilakukan. Adapun format penilaian penilaian performa, yaitu pada halaman berikut:

Tabel 3.2

Aspek Penilaian dan Indikator

No	Aspek Penilaian	Indikator
1.	Keterampilan Mengamati (Observasi)	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan satu atau lebih alat indera • Mengidentifikasi objek (bentuk, warna, ukuran, tekstur) • Merasakan perbedaan dan persamaan antara objek
2.	Keterampilan Mengelompokkan (Klasifikasi)	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi karakteristik objek • Mengelompokkan objek berdasarkan karakteristik • Mengelompokkan objek berdasarkan perbedaan dan persamaan
3.	Keterampilan Mengkomunikasikan	<ul style="list-style-type: none"> • Mengemukakan hasil dari kegiatan.

Sumber: adaptasi dari Bundu, 2006, hlm. 63-65

Tabel 3.3
Indikator dan Sub Indikator

No	Indikator	Sub Indikator
1.	Anak mampu mengamati	<ul style="list-style-type: none"> • Anak mampu mendeskripsikan ciri objek yang dilihatnya • Anak mampu mendeskripsikan ciri objek yang dirabanya • Anak mampu mendeskripsikan ciri objek yang dicitumnya
2,	Anak mampu mengklasifikasi	<ul style="list-style-type: none"> • Anak mampu mencari perbedaan objek. • Anak mampu mencari persamaan objek. • Anak mampu mengelompokkan objek.
3.	Anak mampu mengkomunikasikan	<ul style="list-style-type: none"> • Anak mampu mengemukakan hasil yang telah diamati, dilakukan, dan ditemukan.

Dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

1. Kemampuan mengamati

Tabel 3.4
Skoring Rubrik Mengamati

No	Sub Indikator	Kriteria

1.	<ul style="list-style-type: none"> • Anak mampu mendeskripsikan ciri objek yang dilihat • Anak mampu mendeskripsikan ciri objek yang diraba • Anak mampu mendeskripsikan ciri objek yang dicium 	<p>BSB: Anak mampu mendeskripsikan objek yang dilihat, diraba, dan dicium</p> <p>BSH: Anak mampu mendeskripsikan salah dua objek yang dilihat-diraba atau dilihat-dicium atau diraba-dicium</p> <p>MB: Anak mampu mendeskripsikan salah satu objek dilihat, diraba, atau dicium.</p> <p>BB: Anak belum mampu mendeskripsikan objek.</p>
----	--	---

2. Kemampuan mengklasifikasi

Tabel 3.5

Skoring Rubrik Mengklasifikasi

No	Sub Indikator	Kriteria
1.	<ul style="list-style-type: none"> • Anak mampu mencari persamaan objek. • Anak mampu mencari perbedaan objek. • Anak mampu mengelompokkan objek. 	<p>BSB: Anak mampu mencari persamaan, perbedaan dan mengelompokkan objek.</p> <p>BSH: Anak mampu mencari persamaan dan perbedaan, namun belum mampu mengelompokkan objek</p> <p>MB: Anak mampu mencari persamaan namun belum mampu mencari perbedaan dan mengelompokkan objek</p> <p>BB: Anak belum mampu mencari persamaan, perbedaan dan mengelompokkan objek</p>

3. Kemampuan mengkomunikasikan

Tabel 3.6

Skoring Rubrik Mengkomunikasikan

No	Sub Indikator	Kriteria
1.	<ul style="list-style-type: none"> • Anak mampu mengemukakan hasil yang telah diamati. • Anak mampu mengemukakan hasil yang telah dilakukan. • Anak mampu mengemukakan hasil yang telah ditemukan. 	<p>BSB: Anak mampu mengemukakan hasil yang telah diamati, dilakukan dan ditemukan.</p> <p>BSH: Anak mampu mengemukakan hasil yang telah diamati dan dilakukan namun belum mampu mengemukakan hasil yang ditemukan.</p> <p>MB: Anak mampu mengemukakan hasil yang telah diamati, namun belum mampu mengemukakan hasil yang dilakukan dan ditemukan.</p> <p>BB: Anak belum mampu mengemukakan hasil yang telah diamati, dilakukan dan ditemukan.</p>

3.5.3 Alat dokumentasi

Salah satu bahan dokumentasi adalah foto. Foto yang bermanfaat sebagai sumber informasi karena mampu membekukan dan menggambarkan peristiwa yang terjadi. Adapun alat dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Handphone* kamera untuk mengambil foto dan video ketika kegiatan penelitian.

3.5.4 Catatan lapangan

Peneliti mencatat informasi mengenai temuan-temuan atau kejadian-kejadian penting yang terjadi selama proses penelitian yang tidak terekam pada lembar observasi. Hal ini berupa perilaku guru atau anak yang terjadi diluar perencanaan. Catatan lapangan peneliti sesuai dengan kerangka pada model *Quantum Teaching*, seperti yang tertuang dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3.7

Catatan Lapangan Temuan

No	Kerangka	Temuan
1	Tumbuhkan	

2	Alami dan Namai	
3	Demonstrasikan	
4	Ulangi	
5	Rayakan	

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data kualitatif, teknik analisis data kuantitatif, dan triangulasi data:

3.6.1 Teknik Analisis Data Kualitatif

Artinya, data yang diperoleh dapat disusun langsung tanpa melakukan pengolahan secara numerikal. Data kualitatif mendeskripsikan data-data yang tidak dapat dihasilkan oleh data kuantitatif, seperti menggambar kejadian dan perilaku-perilaku yang muncul saat proses penelitian. Data-data tersebut dipaparkan agar dapat dilihat secara lebih detail.

3.6.2 Teknis Analisis Data Kuantitatif.

Digunakan untuk menunjukkan perbedaan atau peningkatan yang disajikan dalam bentuk tabel sebagai hasil perhitungan dari indikator, sehingga dapat memudahkan pembaca untuk melihatnya. Sementara hasil evaluasi diolah dan dianalisis secara numerikal dengan menggunakan rumus *mean* (rumus mencari rata-

rata). Rumus yang digunakan untuk mencari rata-rata indikator keterampilan proses sains, yaitu :

$$X = \frac{\Sigma X}{n}$$

Keterangan:

X = Rata-rata (*mean*)

ΣX = Jumlah nilai

n = Jumlah siswa

3.6.3 Triangulasi data

Digunakan untuk menguji keakuratan suatu data. Triangulasi data menggabungkan berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data, melalui observasi peserta didik, pendidik, catatan lapangan dan dokumentasi.