

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Metode dan Desain Penelitian

3.1.1. Metode Penelitian

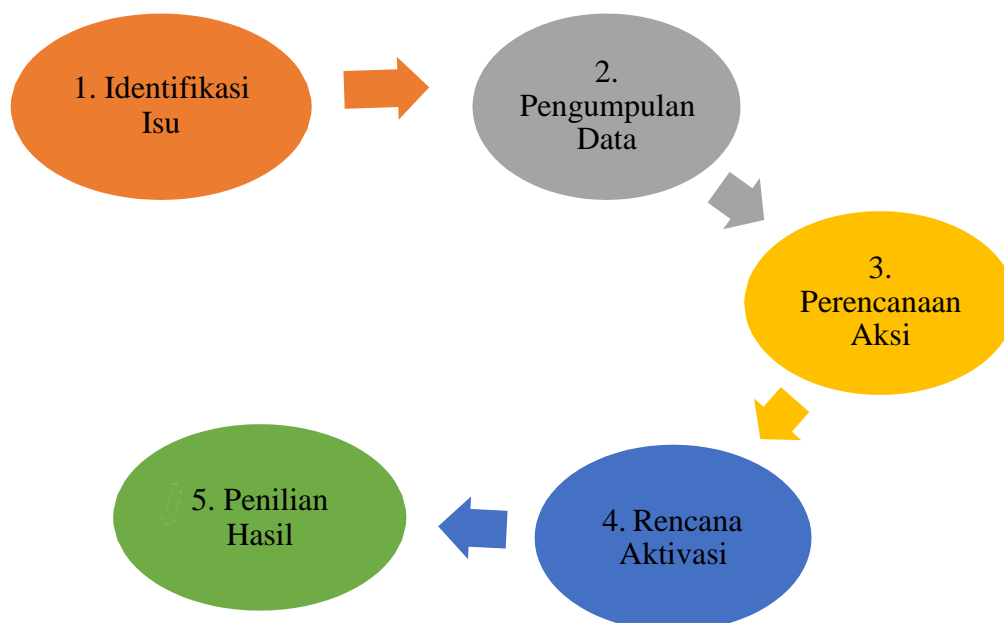
Metode penelitian yang dilakukan yaitu penelitian tindakan (*action research*). Parnawi, (2020) menyatakan bahwa penelitian tindakan merupakan alternatif pengembangan untuk memperbaiki praktik pembelajaran. Mangunwijaya, (2019) menyebutkan bahwa penelitian tindakan merupakan proses pembelajaran yang berfokus pada perkembangan anak dengan menggunakan pendekatan, metode, penggunaan sumber belajar, dan pengelolaan pembelajaran yang tepat. Jadi metode penelitian tindakan (*action research*) adalah metode untuk memperbaiki proses pembelajaran yang berfokus pada perkembangan anak secara maksimal.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan yang diamati di dalam kelas karena mempertimbangkan : (1) masalah timbul dalam proses pembelajaran yaitu rendahnya kemampuan anak dalam kemampuan *number sense* pada operasi bilangan sederhana dalam penjumlahan dan pengurangan, (2) ingin mengetahui kemampuan *number sense* anak dalam melakukan operasi bilangan sederhana pada penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan media pohon pintar hingga adanya peningkatan. Objek penelitian terdiri dari variabel terlibat yaitu *number sense*, dan variabel bebasnya yaitu media pohon pintar.

3.1.2 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan yaitu model yang dikembangkan oleh Pelton. Menurut Pelton, (2010, hlm. 3) penelitian tindakan di lingkungan sekolah adalah proses peningkatan pembelajaran. Kata tindakan secara sederhana dapat diartikan menciptakan lingkungan belajar, berinteraksi dengan siswa, dan mengembangkan rencana pembelajaran. Pada penelitian tindakan ini terdiri dari tiga siklus dengan masing-masing siklus terdiri dari tiga tindakan untuk meningkatkan hasil belajar. Peneliti menggunakan model Pelton karena metode ini dapat dilakukan oleh calon guru yang ingin melakukan penelitian tindakan di dalam kelas.

Metode penelitian tindakan menggunakan model Pelton memiliki 5 langkah sebagai berikut :



Gambar 3.1 Proses Penelitian Tindakan
Sumber : Pelton, R. P. (2010)

1) Identifikasi Masalah

Menurut Pelton, (2010) identifikasi masalah dalam penelitian tindakan yaitu permasalahan yang muncul di dalam kelas. Maka dari itu penelitian tindakan lebih banyak digunakan guru untuk memperbaiki permasalahan yang ada di dalam kelas sebagai upaya peningkatan kualitas pembelajaran. Dalam penelitian ini tahap identifikasi masalah dilakukan dengan penetapan berdasarkan hasil observasi wawancara awal dengan guru, yang ditemukan yaitu kemampuan matematika *number sense* pada operasi bilangan sederhana penjumlahan dan pengurangan yang belum sesuai dengan Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak kelompok usia 4-6 tahun. Melihat hal tersebut peneliti akan menerapkan pembelajaran matematika *number sense* pada operasi bilangan sederhana menggunakan media pohon pintar sebagai upaya peningkatan kemampuan operasi bilangan sederhana pada anak.

2) Pengumpulan Data

Menurut Pelton (2010) data merupakan bagian penting jika akan melakukan sebuah penelitian. Data berfungsi untuk memvalidasi tindakan saat ini, serta menilai

hasil akhir dari penelitian. Pelton menambahkan pengumpulan data meliputi pekerjaan siswa, kuis, pekerjaan rumah, hasil perilaku siswa saat mengerjakan tugas, catatan kehadiran siswa, dan pengamatan umum terhadap pembelajaran siswa. Dalam penelitian ini, tahap pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi kelas dan diskusi bersama guru kelas. Setelah data awal terkumpul, peneliti merencanakan proses tindakan yang akan dilakukan yaitu penggunaan media pohon pintar pada proses pembelajaran matematika pada kemampuan *number sense* penjumlahan dan pengurangan.

3) Perencanaan Aksi

Perencanaan aksi atau tindakan yaitu membuat rencana yang membahas masalah yang akan diidentifikasi. Dalam penelitian ini, tindakan yang telah direncanakan yaitu penggunaan media pohon pintar pada proses pembelajaran matematika pada kemampuan *number sense* penjumlahan dan pengurangan.

4) Rencana Aktivasi

Menurut Pelton, (2010) dalam tahap ini peneliti harus sudah siap mengimplementasikan tindakan yang sudah direncanakan mulai dari tahap identifikasi, pengumpulan data, dan perencanaan aksi. Dalam penelitian ini, rencana aktivasi dilakukan dalam tiga siklus yang memiliki tingkat kesulitan berbeda dalam menerapkan media pohon pintar pada proses pembelajaran matematika *number sense* pada menyebutkan bilangan, mengurutkan bilangan, penjumlahan dan pengurangan 1-10 menggunakan media.

Adapun rencana yang akan dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai peningkatan kemampuan *number sense* penjumlahan dan pengurangan pada anak dengan menggunakan media pohon pintar yaitu :

1. Siklus I:

- a. Menyebutkan bilangan 1-10
- b. Menyebutkan urutan bilangan 1-10

2. Siklus II :

Melakukan penjumlahan 1-10 menggunakan media

3. Siklus III :

Melakukan pengurangan 1-10 menggunakan media

5) Penilaian Hasil

Dalam tahap ini diperoleh data baru dari hasil pengimplementasian kegiatan, berupa hasil observasi selama penelitian berlangsung. Peneliti dalam melakukan refleksi mengenai hasil dari pelaksanaan siklus yang telah dilakukan untuk melihat kekurangan dan kelebihan untuk dijadikan perbaikan dalam tahap siklus selanjutnya.

3.2. Partisipan dan Tempat Penelitian

Partisipan dan tempat penelitian yang digunakan untuk mendapatkan informasi dalam penelitian ini.

3.2.1. Partisipan Penelitian

Partisipan penelitian merupakan subjek yang akan diteliti oleh peneliti sebagai pemberi informasi. Dalam penelitian ini, yang menjadi subjek penelitian yaitu anak usia 5-6 tahun. Jumlah yang akan dilibatkan dalam penelitian ini yaitu 5 orang anak, karena masih dalam masa Covid-19.

3.2.2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di TK X yang berada di Kecamatan Cilengkrang, Kabupaten Bandung

3.3. Definisi Operasional

3.3.1. Media pohon pintar

Media pohon pintar adalah media pembelajaran yang berbentuk pohon untuk membantu memperjelas mengenai *number sense* pada penjumlahan dan pengurangan, untuk menambah informasi pada anak, gambar buah-buahan dari Indonesia seperti apel, jeruk, dan mangga yang dapat dilepas pasang, dan miniatur ulat yang dibuat 3 dimensi dilengkapi dengan keranjang dibawah ekor ulat tersebut. Bahan dari pohon pintar ini adalah *twinlite*, karton, dan perekat. Media pohon pintar dibuat dengan memodifikasi dari pohon pintar yang saat ini sudah ada agar lebih sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan. Media pohon pintar dilakukan dengan cara anak mengambil dan memasukkan buah yang berada di pohon pintar.

3.3.2. Number Sense

Number sense merupakan pemahan terhadap bilangan untuk pemecahan masalah di kehidupan sehari-hari. Dalam penelitian ini *number sense* yang akan

diamati yaitu dalam pengenalan urutan bilangan, penjumlahan bilangan dan pengurangan bilangan dengan batasan angka 1-10.

3.4. Instrumen Penelitian

3.4.1. Penilaian Perfoma Anak

Tabel 3.1. Penilaian Perfoma Anak

No	Aspek	Indikator	Sub-indikator	Hasil Pengamatan				Skor	%
1	Perkembangan Kognitif	Penjumlahan dan pengurangan dengan membilang objek	Menyebutkan bilangan 1-10						
			Menyebutkan urutan bilangan 1-10						
			Melakukan penjumlahan 1-10 dengan menggunakan media						
			Melakukan pengurangan 1-10 dengan bantuan media.						

Tabel 3.2. Kriteria Penilaian

No	Sub-indikator	Skor			
		1	2	3	4
1.	Menyebutkan bilangan 1-10	Anak belum mampu menyebutkan bilangan 1-10	Anak menyebutkan bilangan 1-10 dengan bantuan guru	Anak menyebutkan bilangan dibawah angka 10 tanpa bantuan Guru	Anak menyebutkan bilangan 1-10 tanpa bantuan guru
2.	Menyebutkan urutan bilangan 1-10	Anak belum mampu menyebutkan urutan bilangan 1-10	Anak menyebutkan urutan bilangan 1-10 dengan bantuan guru	Anak menyebutkan urutan bilangan 1-10 tanpa bantuan guru	Anak menyebutkan urutan bilangan 1-10 secara acak tanpa bantuan guru
3.	Melakukan penjumlahan 1-10 dengan menggunakan media	Anak belum mampu melakukan penjumlahan 1-10	Anak sudah mampu melakukan penjumlahan di bawah angka 10 dengan bantuan guru	Anak sudah mampu melakukan penjumlahan 1-10 dengan bantuan jari	Anak sudah mampu melakukan penjumlahan 1-10 tanpa bantuan
4.	Melakukan pengurangan 1-1 dengan bantuan media.	Anak belum mampu melakukan pengurangan 1-10	Anak sudah mampu melakukan pengurangan di bawah angka 10 dengan bantuan guru	Anak sudah mampu melakukan pengurangan 1-10 dengan bantuan jari	Anak sudah mampu melakukan pengurangan 1-10 tanpa bantuan

3.4.2 Lembar Observasi

Tabel 3.3. Lembar Observasi

No	Tahap	Hal yang diobservasi	Muncul		Komentar
			Ya	Tidak	
1.	Pra-Pembelajaran	a. Perencanaan materi pembelajaran b. Kesiapan ruang, alat, dan media pembelajaran			
2.	Pelaksanaan	a. Kemampuan dalam membuka pembelajaran b. Menguasai dan menjelaskan tema pembelajaran yang berkaitan dengan kegiatan <i>number sense</i> c. Menjelaskan mengenai teknik pelaksanaan kegiatan <i>number sense</i> menggunakan media pohon pintar d. Menggunakan metode pembelajaran yang tepat e. Menggunakan ekspresi dalam berkomunikasi dengan anak			
3.	Evaluasi	Guru melakukan observasi pada saat proses pembelajaran, serta menilai peningkatan kemampuan <i>number sense</i>			

3.4.3. Catatan Anekdotal

Catatan Anekdotal adalah catatan mengenai kejadian yang berhubungan dengan masalah yang sedang mengalami pusat perhatian pengamat (Purwasih, 2018). Catatan anekdot bertujuan untuk merekam dan menilai peserta didik.

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Sesuai dengan metode penelitian yang akan digunakan, yaitu penelitian tindakan dengan desain dari model Pelton.

3.5.1. Observasi

Observasi merupakan pengamatan langsung terhadap sesuatu yang sedang terjadi. Menurut Creswell (dalam Ni'matuzahroh, & Prasetyaningrum, S., hlm. 6)

kelebihan dari observasi adalah peneliti mendapatkan pengalaman langsung dari partisipan, dapat langsung melakukan perekaman ketika informasi muncul, dan dapat mengetahui aspek-aspek yang tidak biasa atau aneh selama melakukan observasi. Peneliti dapat merasakan langsung suasana situasi sosial yang diamatinya. Pada kegiatan ini dilakukan untuk menggali informasi melalui pengamatan dan pencatatan secara sistematis mengenai peningkatan *number sense* melalui media pohon pintar. Kegiatan ini dilakukan di TK X, pada saat pelaksanaan aktivitas kegiatan operasi bilangan sederhana menggunakan media pohon pintar. Dari pengamatan ini, diharapkan mendapatkan hasil berupa data-data yang menunjukkan adanya peningkatan *number sense* pada penjumlahan dan pengurangan setelah melakukan kegiatan dengan media pohon pintar.

3.5.2. Catatan Lapangan

Catatan Anekdote adalah catatan mengenai kejadian yang berhubungan dengan masalah yang sedang mengalami pusat perhatian pengamat. Catatan anekdot bertujuan untuk merekam dan menilai peserta didik. Diharapkan dengan adanya catatan lapangan dapat menambah informasi untuk melengkapi data hasil penelitian.

3.5.3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan peristiwa yang diabadikan melalui tulisan, foto, rekaman, atau cara lain seiring berkembangnya teknologi, sehingga dapat memberikan informasi untuk proses penelitian. Peneliti mengumpulkan dokumen foto lokasi tempat penelitian, kegiatan pada saat anak melakukan penjumlahan dan pengurangan menggunakan media pohon pintar dan dokumen lainnya yang dibutuhkan untuk mengumpulkan informasi.

3.6. Teknik Analisis Data

Teknis analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknis data kualitatif, dan teknis data kuantitatif. Teknis analisis data kualitatif yang digunakan yaitu deskriptif, data yang digunakan berupa narasi atau penjabaran yang diperoleh dari hasil observasi, catatan lapangan, dan dokumentasi yang dianalisis dan dibuat kesimpulan. Teknis analisis data kuantitatif disajikan dalam bentuk tabel hasil perhitungan dari skala penilaian perfoma anak. Analisis data yang digunakan yaitu

dengan menggunakan Miles dan Huberman, dengan melakukan, dengan melakukan tiga kegiatan analisis data diantaranya sebagai berikut (Magta, 2013).

1) Reduksi data

Reduksi data merupakan kegiatan menganalisis untuk mempertajam, memilih, memfokuskan, membuang, dan mengorganisasikan data dalam suatu cara hingga mencapai kesimpulan akhir data yang digambarkan dan diverifikasi.

2) Display data

Data display merupakan kumpulan beberapa informasi yang telah tersusun yang membolehkan peneliti melakukan penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan.

3) Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi

Penarikan kesimpulan dan verifikasi atau *conclusion drawing and verification* dapat dilakukan berdasarkan kepada sumber dari reduksi data dan display data.

Akan tetapi, data kualitatif tersebut kemudian dirumuskan menjadi data kuantitatif untuk melihat kemajuan dari peningkatan kemampuan *number sense* pada menyebutkan bilangan, mengurutkan bilangan, melakukan penjumlahan dan pengurangan 1-10 dengan menggunakan media pohon pintar dari setiap tindakan yang diberikan. Adapun proses analisis data mengenai peningkatan *number sense* menggunakan media pohon pintar secara keseluruhan dapat diukur dengan perhitungan rumus :

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 \%$$

(Magta, 2013) dalam teori Sugiyono, memeriksa keabsahan data dalam penelitian maka dilakukan triangulasi data. Triangulasi adalah pengecekan data dengan cara mengecek dan memeriksa ulang, atau *check and re-check*.

Teknik triangulasi data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

1). Triangulasi Sumber

Triangulasi sumber mengharuskan peneliti untuk mencari berbagai sumber untuk memahami data atau informasi yang akurat. Sumber penelitian ini yaitu peneliti itu sendiri dan anak usia dini.

2). Triangulasi Metode

Triangulasi metode menggunakan lebih dari satu metode untuk *check and recheck* ketika anak beraktivitas di dalam dan di luar kelas. Semua metode yang digunakan meliputi observasi, catatan anekdot, dan dokumentasi berguna untuk mendapatkan gambaran anak yang lengkap dan detail.

3). Triangulasi Waktu

Triangulasi waktu berfokus pada perilaku anak ketika sampai di sekolah, berpartisipasi dalam kegiatan, dan hendak pulang.

Tabel 3.4 Kategori Penilaian

Presentase Keberhasilan Belajar	Kriteria
76%-100%	Sangat Baik
51%-75%	Baik
26%-50%	Kurang
1%-25%	Sangat Kurang

Indikator keberhasilan penelitian tindakan didasarkan ketentuan rata-rata kelas yang memperoleh skor 75% kategori baik.

3.7. Isu Etik dalam Penelitian

Pada penelitian tindakan (Action Research) dengan judul “Penerapan Media Pohon Pintar dalam Meningkatkan *Number Sense* Pada Anak Usia Dini” ini, peneliti akan menguraikan mengenai potensi dampak dari penelitian terhadap partisipan yang melibatkan manusia yaitu anak.

Prosedur yang dilakukan peneliti didasarkan pada pernyataan Creswell (2012) yaitu :

1) Penentuan Masalah Penelitian

Penentuan masalah dalam penelitian harus diidentifikasi dari segi pentingnya penelitian dan manfaat yang dapat diberikan pada partisipan. Berdasarkan hal tersebut masalah yang diambil dalam penelitian ini yaitu terkait dengan *number sense* anak usia dini khususnya pada penjumlahan dan pengurangan. Hal tersebut merupakan suatu perbaikan bagi pembelajaran dan peningkatan *number sense* yang dimiliki anak di TK X Kecamatan Cilengkrang.

2) Penentuan Tujuan Penelitian dan Rumusan Masalah

Penentuan tujuan dan rumusan penelitian perlu dijelaskan kepada para partisipan. Berdasarkan hal tersebut, peneliti menyampaikan terlebih dahulu terkait tujuan penelitian yang peneliti akan laksanakan kepada partisipan dan pihak sekolah. Peneliti menyampaikan tujuan dari penerapan media pohon pintar dalam meningkatkan *number sense* pada anak usia dini khususnya pada penjumlahan dan pengurangan di TK X Kecamatan Cilengkrang.

3) Pengumpulan Data

Beberapa prosedur pengumpulan data yang perlu diperhatikan dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut :

a. Persetujuan dari partisipan

Peneliti mengajukan perizinan secara formal pada pihak sekolah dan partisipan. Peneliti juga mengajukan izin penelitian kepada orang tua murid, sebagai perwakilan dari partisipan peserta didik di kelompok B dan meminta izin kepada anak dengan verbal. Selain itu, ketika proses penelitian berlangsung jika anak tidak ingin mengikuti permainan, peneliti dan guru memberikan kebebasan pada anak untuk melakukan hal yang anak sukai. Proses dokumentasi terhadap anak dilakukan oleh peneliti jika anak mengizinkan.

b. Respek pada lokasi yang diteliti

Peneliti melakukan perizinan terlebih dahulu pada pihak terkait ketika akan memasuki suatu kelas untuk melakukan observasi, wawancara maupun melakukan dokumentasi kegiatan.

c. Mutualis antara peneliti dan partisipan

Penelitian ini merupakan syarat peneliti untuk menyelesaikan studi. Penelitian ini juga merupakan upaya perbaikan dan juga solusi terhadap masalah yang dialami oleh partisipan berupa *number sense* khususnya pada penjumlahan dan pengurangan. Selain itu, penelitian ini juga membantu guru meningkatkan kemampuannya dalam merancang pembelajaran matematika bagi anak melalui permainan.

d. Kehati-hatian dalam pengumpulan data melalui wawancara

Peneliti dalam hal ini menghindari pertanyaan-pertanyaan yang sensitif yang dapat menyinggung perasaan partisipan. Peneliti lebih menekankan proses wawancara untuk memperoleh data terkait dengan pelaksanaan pembelajaran *number sense* menggunakan media pohon pintar dan juga meminta masukan terkait kendala, faktor, dan hal-hal yang perlu ditingkatkan dalam pelaksanaan.

4) Analisis dan Interpretasi Data

Hal-hal yang perlu diperhatikan peneliti ketika melakukan proses analisis dan interpretasi data antara lain sebagai berikut :

a. Memproteksi anonimitas partisipan

Peneliti tidak memasukkan nama-nama partisipan selama proses *coding* dan penulisan hasil penelitian. Penulis menggunakan nama samara dari partisipan penelitian.

b. Menjaga kepemilikan data

Setelah proses analisis data, data hanya dipegang oleh peneliti, tidak ada pihak lain yang tidak punya kepentingan yang bisa memiliki data tersebut.