

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). David Hopkins (Kunandar, 2008:45-46) mengemukakan pengertian penelitian tindakan kelas (PTK) sebagai:

*a form of self reflective inquiry undertaken by participants in a social (including educational) situation in order to improve the rationality and justice of: (1) their own social or educational practices; (2) their understanding of these practices; and (3) the situations in which practices are carried out".*

Dari definisi tersebut dapat diartikan bahwa penelitian tindakan kelas adalah sebuah bentuk kegiatan refleksi diri yang dilakukan oleh para pelaku pendidikan dalam suatu situasi kependidikan untuk memperbaiki rasionalitas dan keadilan tentang: (1) praktik-praktik kependidikan mereka, (2) pemahaman mereka tentang praktik-praktik tersebut, dan (3) situasi dimana praktik-praktik tersebut dilaksanakan.

Pertimbangan peneliti menggunakan pendekatan PTK dalam penelitian ini, adalah untuk menentukan tindakan yang tepat dalam mencari pemecahan masalah yang dihadapi berkaitan dengan kemampuan anak TK dan PBM yang dilaksanakan di TK Bunga Dewi. PTK merupakan penelitian tindakan yang dilakukan untuk memperbaiki serta mengatasi berbagai masalah yang terjadi di kelas agar mendapatkan hasil yang lebih baik dari pembelajaran sebelumnya. Dengan PTK, peneliti dapat mengatasi masalah yang sedang dihadapi berkaitan

dengan kemampuan kompetensi bilangan anak di TK Bunga Dewi mulai dari perencanaan, pelaksanaan, sampai evaluasi, sehingga pembelajaran matematika dalam kompetensi bilangan di TK Bunga Dewi menjadi lebih efektif. Dalam PTK ini peneliti tidak berkolaborasi dengan mitra, jadi peneliti bertindak sebagai pengamat dan juga pelaksana pembelajaran.

## **B. Lokasi dan Subjek Penelitian**

Penelitian Tindakan Kelas ini dilakukan di Taman Kanak-Kanak Bunga Dewi yang beralamat di Perum Tanjungsari Permai Blok O No. 6 Desa Raharja Kecamatan Tanjungsari Kabupaten Sumedang. Subjek penelitian ini adalah anak-anak Kelompok B tahun ajaran 2009/2010 yang berjumlah sembilan orang yang beberapa di antaranya memiliki masalah dalam kompetensi bilangan.

## **C. Definisi Operasional**

Di bawah ini akan didefinisikan variabel-variabel yang ada dalam penelitian, yaitu:

### **1. Kompetensi bilangan anak**

Kompetensi bilangan anak adalah kemampuan anak untuk mengenal deretan angka dan menghitung jumlah suatu benda. Adapun kompetensi bilangan yang dibahas dalam penelitian ini meliputi:

- a. Berhitung yaitu kemampuan anak dalam menyebut urutan bilangan sampai jumlah tertentu (1-20), baik dengan benda-benda konkrit maupun tanpa benda konkrit atau membilang buta (*rote counting/rational counting*).

- a. Berhitung yaitu kemampuan anak dalam menyebut urutan bilangan sampai jumlah tertentu (1-20), baik dengan benda-benda konkrit maupun tanpa benda konkrit atau membilang buta (*rote counting/rational counting*).
- b. Hubungan satu-satu (*one-to-one correspondence*) adalah kemampuan anak memahami konsep bahwa satu benda dapat dihubungkan dengan benda lain. Contoh: satu gambar ikan dapat dihubungkan dengan satu gambar kucing.
- c. Kuantitas yaitu kemampuan anak dalam menyebutkan jumlah akhir pada suatu kumpulan benda. Contoh: anak dapat langsung menjawab lima ketika ditanya jumlah jari kanannya.
- d. Mengenal angka yaitu kemampuan anak dalam memahami dan menguasai 10 simbol dasar (1,2,3,4,5,6,7,8,9 dan 0) serta mengingat bentuk dari masing-masing simbol tersebut.

## **2. Permainan Matematika**

Permainan matematika merupakan kegiatan bermain yang dirancang oleh guru untuk mengembangkan konsep matematika anak meliputi hubungan satu-satu, berhitung, kuantitas dan mengenal angka. Permainan matematika yang dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari permainan bebas yang dilakukan anak dan guru hanya bertindak sebagai fasilitator saja, dan juga permainan yang terbimbing artinya anak melakukan permainan matematika dengan mengikuti bimbingan dari guru.

#### **D. Rancangan Penelitian**

Para ahli mengemukakan model penelitian tindakan dengan bagan yang berbeda. Namun secara garis besar, penelitian tindakan kelas (PTK) terdiri atas rangkaian empat tahapan yang dilakukan dalam siklus yang berulang, yaitu: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan/tindakan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi.

Perencanaan adalah mengembangkan rencana tindakan yang secara kritis untuk meningkatkan apa yang telah terjadi (Kunandar, 2008: 71). Tahap perencanaan meliputi; (1) semua langkah tindakan secara rinci; (2) segala keperluan pelaksanaan PTK (materi atau bahan ajar, dan metode mengajar); dan (3) perkiraan kendala yang mungkin timbul pada pelaksanaan (Kunandar, 2008:97). Berhubung penelitian ini dilakukan tanpa kolaborasi dengan mitra, maka peneliti mengumpulkan data awal tentang pembelajaran yang dilakukan, masalah yang dihadapi, serta kompetensi bilangan yang dimiliki oleh anak dari dokumentasi, arsip-arsip, gambar dan hasil kerja anak.

Selanjutnya peneliti mulai menyusun perencanaan tindakan yang akan dilakukan untuk mengatasi permasalahan yang berkaitan dengan kompetensi bilangan anak yang disusun dalam bentuk SKH dan mempersiapkan bahan-bahan serta alat yang digunakan untuk menunjang pembelajaran tersebut.

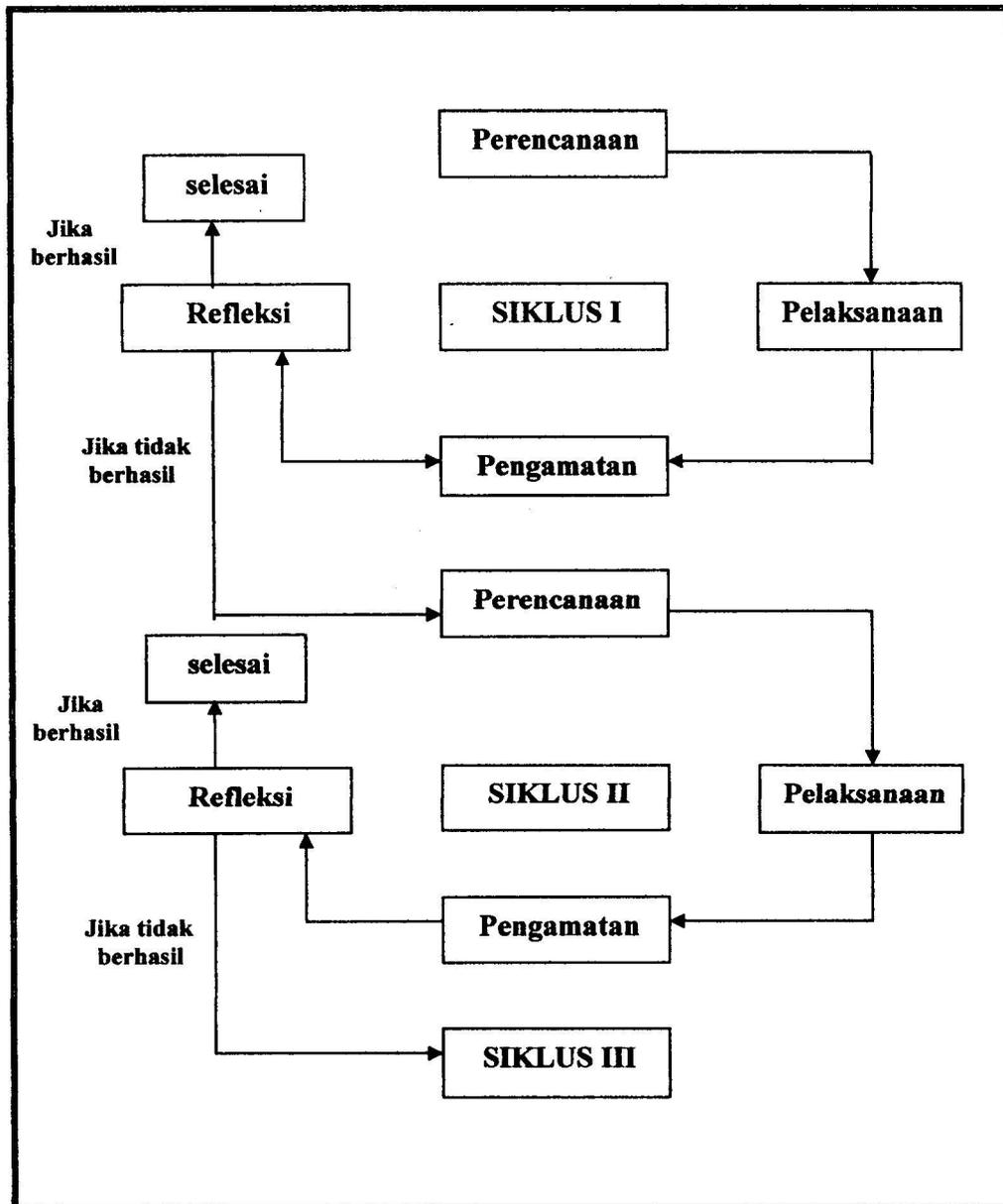
Pelaksanaan/tindakan merupakan implementasi atau penerapan isi rancangan, yaitu mengenakan tindakan di kelas. Kunandar (2008) berpendapat bahwa tindakan merupakan realisasi dari teori dan teknik mengajar serta tindakan (*treatment*) yang sudah direncanakan sebelumnya. Pada tahap ini perencanaan yang telah disiapkan mulai dilaksanakan pada anak dengan terlebih dahulu guru

memberikan gambaran tentang pembelajaran yang akan dilakukan dan memberikan kesempatan pada anak untuk terlibat serta menemukan sendiri apa yang didapatkan dari pembelajaran tersebut. Guru pun tidak lupa mencatat peristiwa yang dilakukan anak saat proses pembelajaran berlangsung.

Pengamatan merupakan kegiatan mengamati yang dilakukan oleh pengamat ketika proses tindakan berlangsung. Tahap pengamatan dilakukan sekaligus pada saat pelaksanaan/tindakan proses pembelajaran berlangsung dengan mengacu pada instrumen yang sudah dibuat. Pengamatan dilakukan agar memperoleh data yang akurat untuk perbaikan siklus berikutnya. Menurut Kunandar (2008), aspek yang diamati dalam penelitian tindakan kelas (PTK) adalah: (1) proses tindakannya; (2) pengaruh tindakan (baik yang disengaja atau tidak disengaja); (3) keadaan dan kendala tindakan; (4) bagaimana keadaan dan kendala tersebut menghambat atau mempermudah tindakan yang telah direncanakan dan pengaruhnya; dan (5) persoalan lain yang timbul selama kegiatan PTK berlangsung.

Refleksi merupakan kegiatan untuk mengemukakan kembali apa yang sudah dilakukan, meliputi: (1) data yang didapat dianalisis; (2) melibatkan orang luar dalam analisis data; dan (3) menarik kesimpulan (Kunandar, 2008:99). Kegiatan refleksi dilakukan ketika guru pelaksana sudah selesai melakukan tindakan. Karena peneliti tidak berkolaborasi dengan mitra, maka pada tahap refleksi, peneliti mengumpulkan data dari catatan lapangan, dokumentasi gambar yang kemudian dianalisis untuk dijadikan arahan bagi perbaikan siklus berikutnya, jika pembelajaran dianggap belum berhasil.

Daur ulang dalam PTK dilakukan mulai dari perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), pengamatan (*observasi*) dan refleksi (*reflecting*). Begitu selanjutnya sampai perbaikan atau peningkatan yang diharapkan tercapai (kriteria keberhasilan) sebagaimana gambar berikut:



Gambar III.1. Siklus Penelitian Tindakan Kelas (Arikunto, 2008)

### **E. Teknik dan Alat Pengumpulan Data Penelitian**

Ada beberapa macam pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu: (1) observasi, (2) dokumentasi (gambar) dan (3) catatan lapangan (*field notes*).

Menurut Karl (Wiriadmadja, 2005:104), “observasi adalah tindakan yang merupakan penafsiran dari teori”. Sedangkan Arikunto (2008) mengemukakan bahwa “observasi adalah kegiatan pengamatan (pengambilan data) untuk memotret seberapa jauh efek tindakan telah mencapai sasaran.

Observasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data dan gambaran pembelajaran tentang kompetensi bilangan di TK Bunga Dewi sebelum diterapkan permainan matematika. Alat pengumpul data yang digunakan pada saat observasi adalah lembar instrumen observasi yang berisi pernyataan yang menggambarkan komponen-komponen kompetensi bilangan untuk anak TK.

Dokumentasi merupakan sumber data atau alat pencatatan untuk menggambarkan segala sesuatu yang sedang terjadi di kelas pada waktu pembelajaran dalam rangka penelitian tindakan kelas, baik tentang suasana kelas, maupun detail tentang peristiwa-peristiwa penting atau khusus yang terjadi. Peneliti akan menggunakan dokumentasi gambar, berupa foto-foto kegiatan anak ataupun hasil kerja anak ketika proses pembelajaran kompetensi bilangan melalui permainan matematika dilaksanakan di TK Bunga Dewi. Melalui gambar-gambar tersebut dapat terlihat situasi dan peran serta anak ketika melakukan permainan matematika dalam proses pembelajaran kompetensi bilangan.

Catatan lapangan (*field notes*) adalah catatan yang dibuat oleh peneliti yang melakukan pengamatan atau observasi selama penelitian tindakan kelas berlangsung. Catatan lapangan dibuat secara deskriptif oleh peneliti pada saat refleksi, berisi tentang kegiatan pembelajaran yang berlangsung, suasana kelas, atupun perilaku anak dalam melakukan aktivitas permainan matematika dalam pembelajaran kompetensi bilangan anak di TK Bunga Dewi.

#### **F. Kisi-kisi Pengembangan Instrumen Penelitian**

Kisi-kisi pedoman instrumen yang disusun oleh peneliti mengacu pada *Number and Operations in the Early Childhood Curriculum* (Copley, 2000) terdiri dari tiga sub variabel yaitu (1) berhitung, (2) kuantitas dan (3) lambang bilangan. Ketiga sub variabel ini kemudian di kembangkan lagi menjadi empat sub indikator yaitu (1) kemampuan berhitung; (2) hubungan satu-satu (*one-to-one correspondence*); (3) hubungan bagian dari keseluruhan (*part-part whole relationships*); dan (4) mengenal dan menulis angka.

Keempat sub indikator di atas dikembangkan menjadi 10 indikator penilaian yang berasal dari indikator kemampuan kognitif anak pada Kurikulum TK Tahun 2004, keterampilan kognitif anak usia 5-6 tahun (Juwita, 2000) dan kemampuan anak pada *Number and Operations in the Early Childhood Curriculum* (Copley, 2000) yang berkaitan dengan kompetensi bilangan.

Pengembangan kisi-kisi instrumen penelitian yang telah dibuat oleh peneliti dikonsultasikan pada dosen pembimbing dan tiga orang yang dianggap ahli dalam bidang PTK maupun pembelajaran matematika pada anak TK.

Setelah mendapat masukan dan arahan dari pembimbing dan tiga orang ahli yang memberikan *judgements* pada kisi-kisi instrumen penelitian tersebut, maka instrumen penelitian yang dibuat peneliti dapat digunakan pada PTK dalam peningkatan kompetensi bilangan anak di TK Bunga Dewi.

Kisi-kisi pedoman observasi dalam penelitian tindakan kelas dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**TABEL III.1**

**KISI-KISI PEDOMAN OBSERVASI KOMPETENSI BILANGAN ANAK**

<b>Variabel</b>	<b>Sub Variabel</b>	<b>Sub Indikator</b>	<b>Indikator</b>	<b>Teknik Pengumpulan Data</b>	<b>Sumber Data</b>
Kompetensi Bilangan Anak	Berhitung ( <i>counting</i> )	Berhitung	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyebut urutan bilangan 1-20</li> <li>2. Menghitung mundur dari 10-0</li> <li>3. Menyebut bilangan dikaitkan dengan konsep sesudah dan sebelum. Misalnya: sesudah 5, berapa? sebelum 5, berapa?</li> <li>4. Menyebut kelipatan bilangan. Misalnya: 10,20,...100</li> </ol>	Observasi	anak

		Hubungan satu-satu ( <i>one-to-one correspondence</i> ).	1. Mengetahui konsep bilangan dengan benda-benda sampai 10		
	Kuantitas ( <i>Quantity</i> )	Hubungan bagian dari keseluruhan ( <i>part-part whole relationships</i> )	1. Membuat dua kumpulan benda yang sama jumlahnya. 2. Membuat dua kumpulan benda yang tidak sama jumlahnya, lebih banyak dan lebih sedikit.		
	Lambang Bilangan	Mengetahui dan menulis angka	1. Mengetahui angka 1-20 2. Menulis angka 1-20 3. Mencocokkan jumlah benda dengan simbol/angka 1-10		

**TABEL III.2**  
**PEDOMAN OBSERVASI KOMPETENSI BILANGAN ANAK**

Nama Anak : .....

Hari/Tanggal : .....

Kelompok : .....

No.	Aspek yang Diamati	B	C	K	Ket
1.	Menyebut urutan bilangan 1-20				
2.	Menghitung mundur 10-0				
3.	Menyebutkan bilangan dikaitkan dengan konsep sesudah dan sebelum. Misal: sesudah 5..berapa? sebelum 5..berapa?				
4.	Menyebut kelipatan bilangan. Misalnya: 10, 20, 30.....100				
5.	Mengenal konsep bilangan dengan benda-benda sampai 10				
6.	Membuat dua kumpulan benda yang sama jumlahnya. Misal: 10 kelereng dibagi menjadi 5 dan 5.				
7.	Membuat dua kumpulan benda yang tidak sama jumlahnya, lebih banyak dan lebih sedikit. Misal: 10 kelereng dibagi menjadi 6 dan 4.				
8.	Mengenal angka 1-20				
9.	Menulis angka 1-20				
10.	Mencocokkan jumlah benda dengan simbol/angka 1-10				
<b>Total</b>					

**Keterangan:**

**B=Baik** (sudah benar/sesuai indikator dalam melakukan kegiatan)

**C=Cukup** (masih salah sebagian dalam melakukan kegiatan)

**K=Kurang** (tidak menyelesaikan kegiatan)



### G. Teknik Analisis Data Penelitian

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik analisis data kualitatif. Menurut Arikunto (2008) analisis merupakan usaha untuk memilih, memilah, membuang, menggolongkan, serta menyusun ke dalam kategorisasi, mengklasifikasi data untuk menjawab pertanyaan pokok : (1) tema apa yang dapat ditemukan pada data, (2) seberapa jauh data dapat mendukung tema, arah atau tujuan penelitian.

Menurut Kunandar (2008:101) teknik analisis kualitatif dilakukan dengan beberapa tahapan seperti yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman (1984). yaitu: (1) reduksi data, (2) bebaran (*display*) data dan (3) penarikan kesimpulan.

Reduksi data merupakan proses menyeleksi, menentukan fokus, menyederhanakan, meringkas, dan mengubah bentuk data mentah yang ada dalam catatan lapangan. Dalam proses ini dilakukan penajaman, pemfokusan, penyisihan data yang kurang bermakna dan menatanya sedemikian rupa sehingga kesimpulan akhir dapat ditarik dan diverifikasi.

Bebaran (*display*) data adalah proses penampilan data secara lebih sederhana dalam bentuk deskriptif.

Penarikan kesimpulan adalah proses pengambilan intisari dari sajian data yang telah diorganisir dalam bentuk pernyataan kalimat yang singkat, namun mengandung pengertian luas.

Setelah data diperoleh dari hasil pengamatan, catatan lapangan dan dokumentasi yang berupa gambar untuk meningkatkan kompetensi bilangan anak melalui permainan matematika di TK Bunga Dewi. Kemudian data dianalisis

dengan analisis kualitatif melalui beberapa tahapan analisis sebelum ditarik sebuah kesimpulan penelitian.

Dalam pengolahan data ini, peneliti mengumpulkan hasil observasi tentang pembelajaran kompetensi bilangan pada anak. Peneliti hanya menghitung skor baik yang diperoleh anak dari setiap indikator penilaian yang dan skor baik yang diperoleh anak pada setiap siklus yang dilaksanakan selama PTK.

Data-data tersebut kemudian direkapitulasikan dan divisualisasikan melalui tabel, agar mempermudah pembacaan data skor yang diperoleh anak pada setiap siklus dan setiap indikator penilaian. Dengan demikian tingkat keberhasilan yang dicapai pada setiap indikator penilaian maupun setiap siklusnya dapat terlihat dengan jelas, sehingga mempermudah penarikan kesimpulan akhir.

#### **H. Validasi Data Penelitian**

Salah satu cara untuk melihat derajat kepercayaan suatu penelitian adalah dengan melihat validitas dari hasil penelitian. Validasi menunjuk pada derajat keterpercayaan terhadap proses dan hasil PTK. Ada beberapa bentuk validasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: (1) *triangulasi*, (2) *audit trail*, (3) *expert opinion*.

*Triangulasi* yaitu memeriksa kebenaran hipotesis, konstruk atau analisis dari peneliti melalui data-data yang telah dikumpulkan ketika tindakan berlangsung. Dalam hal ini peneliti membandingkan analisis yang diperoleh dengan dosen yang memiliki pandangan yang sama dengan penelitian ini.

*Audit trail* yaitu memeriksa kesalahan-kesalahan dalam metode atau prosedur yang digunakan peneliti dan di dalam pengambilan kesimpulan. *Audit trail* juga memeriksa catatan-catatan yang ditulis oleh peneliti pada saat kegiatan tindakan berlangsung. Pada tahap ini peneliti meminta pendapat dan bertukar pikiran dengan teman sejawat tentang kekurangan maupun kendala yang ditemui ketika pelaksanaan permainan matematika diimplementasikan kepada anak.

*Expert opinion* yaitu dengan meminta pendapat kepada orang yang dianggap ahli atau pakar penelitian tindakan kelas (PTK) atau pakar bidang studi untuk memeriksa semua tahapan-tahapan kegiatan penelitian dan memberikan arahan atau *judgements* terhadap masalah-masalah penelitian yang dikaji. Peneliti mengkonsultasikan tahapan kegiatan maupun hasil temuan selama penelitian kepada pembimbing dan juga untuk memperoleh arahan dan masukan.