

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain dan Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan desain pre-eksperimen. Metode eksperimen adalah suatu prosedur penelitian yang digunakan untuk mengetahui pengaruh suatu keadaan yang sengaja dilakukan terhadap suatu fenomena sosial yang berupa kegiatan dan perilaku individu ataupun kelompok individu (Sugiyono, 2013).

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen adalah suatu metode untuk mengetahui hasil suatu perlakuan yang telah dicoba dan diuji yang dapat mengungkapkan seluruh permasalahan dalam penelitian.

Pada desain penelitian *one-group pretest-posttest design*, penelitian diawali dengan tahap observasi awal pada kemampuan anak mengenal bilangan (*pretest*), kemudian diberikan *treatment* berupa media kantong bilangan yang sudah ditetapkan, selanjutnya penelitian diakhiri dengan sebuah observasi akhir (*posttest*) untuk mengukur pengembangan anak dalam kemampuan mengenal bilangan dan kemudian dibandingkan dengan keadaan sebelum diberikan media kantong bilangan (*treatment*).

Adapun pola penelitian Pre-Eksperimen pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Table 3.1 Desain Penelitian Pre Ekperimen One-Group (Pre-test & Post-test)

O ₁	X	O ₂
----------------	---	----------------

(Sumber : Sugiyono, 2013)

Keterangan:

O₁ : Kondisi awal sebelum diberi Tindakan (*Pre-test*)

X : *Treatment*

Savitri Dwi Qur'ani, 2023

EFEKTIVITAS MEDIA KANTONG BILANGAN DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENGENAL BILANGAN

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

O₂ : Kondisi akhir setelah diberikan Tindakan (*Post-test*)

3.2 Populasi dan Sampel

Menurut Sugiyono (2010) populasi adalah wilayah umum yang mencakup objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh penelitian yang akan dipelajari dari situlah dapat diambil kesimpulan. Dengan demikian, populasi tidak hanya mencakup manusia tetapi juga benda dan benda alam lainnya. Populasi juga bukan sekedar kuantitas yang ada pada subjek/mata Pelajaran yang diteliti tetapi mencakup seluruh ciri-ciri dari subjek/objek tersebut.

Teknik pengambilan sampling pada penelitian ini adalah *Non-probability Sampling* dengan jenis sampling jenuh yang memiliki maksud teknik penggunaan sampel apabila seluruh anggota populasi dipilih sebagai sampel dan sampling jenuh dapat dilakukan jika jumlah populasi relative sedikit yaitu kurang dari 30 orang (Sugiyono, 2010). Peneliti mengambil subjek penelitian ini adalah anak di dalam kelas A di TK Aisyiyah Bustanul Athfal 11 Bandung tahun ajaran 2022/2023 dengan jumlah anak 16, terdiri 8 anak laki-laki dan 8 anak perempuan.

3.3 Definisi Operasional

3.3.1 Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan

Kemampuan anak dalam mengenal konsep bilangan terletak pada kemampuan anak dalam berhitung, menyebutkan lambang bilangan, mengetahui hubungan satu ke satu dan membandingkan. Dalam pandangan Coopley (2001), pengetahuan konsep bilangan berkaitan dengan kajian matematika terapan di NCTM, yang salah satunya menyangkut bilangan dan operasi *numerik*. Mempelajari bilangan dengan menggunakan benda tertentu, memberikan nama dan urutan bilangan, membedakan dan membuat dua himpunan benda yang bilangannya sama dan tidak sama, bahkan mempelajari penjumlahan dan pengurangan melalui permainan benda konkrit adalah konsep bilangan. Pembelajaran mengenalkan anak pada simbol bilangan menuju pembelajaran

Savitri Dwi Qur'ani, 2023

EFEKTIVITAS MEDIA KANTONG BILANGAN DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENGENAL BILANGAN

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

PAKEM (Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan).

3.3.2 Media Kantong Bilangan

Media kantong bilangan merupakan media pembelajaran berupa kantong/tas untuk menyimpan sekumpulan benda. Objek-objek ini bertindak sebagai simbol angka yang mencocokkan nilai dan nilai posisi untuk mewakili angka. Pada penelitian ini, kantong bilangan merupakan salah satu media dalam meningkatkan kemampuan mengenal bilangan. Kantong bilangan digunakan untuk mengkonkritkan pengoperasian yang abstrak dalam pengenalan angka 1-10 yang lebih mudah dipahami oleh anak. Media kantong bilangan dalam penelitian ini, berupa kantong-kantong yang terbuat dari kertas lipat, yang diberi symbol lambang bilangan didepan kantong-kantong dengan tujuan untuk menunjukan lambang pada anak agar anak mengenal dan menghafal lambang bilangan. Kantong-kantong yang telah dibuat, kemudian ditempel dipapan tulis oleh anak. Kantong bilangan dibuat menarik sedemikian mungkin, agar anak dapat bersemangat dan antusias dalam pembelajaran.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

3.4.1 Pengamatan (Observation)

Observasi ini dilakukan peneliti dengan cara mencatat dan mengamati secara langsung pada saat kegiatan pembelajaran di kelas, dan ditujukan agar partisipasi anak selama proses belajar mengajar berlangsung tanpa mempengaruhi belajar anak. Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang disusun sebagai *Check-list* dalam bentuk catatan lapangan.

3.4.2 Dokumentasi

Peneliti menggunakan dokumentasi foto pada penelitian ini. Tujuannya untuk merekam aktivitas anak yang sedang ditelitinya selama treatment berlangsung yaitu penerapan efektivitas media kantong bilangan dalam

Savitri Dwi Qur'ani, 2023

EFEKTIVITAS MEDIA KANTONG BILANGAN DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENGENAL BILANGAN

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

meningkatkan kemampuan mengenal bilangan. Dokumentasi foto juga berguna untuk memperkuat bukti dalam tiap tahapan, sehingga pembahasan menjadi lebih lengkap dan jelas.

3.5 Instrumen Penelitian

3.5.1 Kisi-kisi Instrumen

Table 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

Indikator	Item	Deskripsi item
1. Berhitung	Menyebutkan dan menunjukkan lambang bilangan angka	Anak dapat menunjukkan dan menyebutkan lambang bilangan secara berurutan dan acak
2. Lambang bilangan	Menulis lambang bilangan angka	Anak dapat menulis dan mengisi lambang bilangan dalam urutan yang kosong
3. Hubungan satu ke satu	Menghubungkan lambang bilangan dengan benda-benda disekitar	Anak dapat menghubungkan lambang bilangan dengan benda-benda disekitarnya
4. Perbandingan	Perbandingan benda	Anak dapat membuat kumpulan benda yang sama jumlahnya dan menunjukkan bendah yang jumlahnya sedikit atau banyak

(sebagian dimodifikasi dan adaptasi dari Selfiana, 2016; Peraturan Mendikbud No.137 thn 2014; Sujino, 2008; Coopley, 2001)

Table 3.3 Rubik Penelitian Item Kemampuan Mengenal Bilangan

Item	Kriteria Penilaian	Skor
Menyebutkan dan menunjukkan lambang bilangan angka	Anak mampu menunjukkan dan menyebutkan lambang bilangan secara berurutan dan acak dengan antusias	4
	Anak sudah dapat menunjukkan dan menyebutkan lambang bilangan secara berurutan dan acak	3
	Anak kurang mampu dalam menunjukkan dan menyebutkan lambang bilangan secara berurutan dan acak	2
	Anak tidak dapat menunjukkan dan menyebutkan lambang bilangan secara berurutan dan acak	1
Menulis lambang bilangan angka	Anak mampu menulis dan mengisi lambang bilangan dalam urutan yang kosong dengan antusias	4
	Anak sudah dapat menulis	3

	dan mengisi lambang bilangan dalam urutan yang kosong	
	Anak kurang mampu menulis dan mengisi lambang bilangan dalam urutan yang kosong	2
	Anak tidak dapat menulis dan mengisi lambang bilangan dalam urutan yang kosong	1
Menghubungkan lambang bilangan dengan benda-benda disekitar	Anak mampu menghubungkan lambang bilangan dengan benda-benda disekitar dengan antusias	4
	Anak sudah dapat menghubungkan lambang bilangan dengan benda-benda disekitar	3
	Anak kurang mampu menghubungkan lambang bilangan dengan benda-benda disekitar	2
	Anak tidak dapat menghubungkan lambang bilangan dengan benda-benda disekitar	1

Perbandingan Benda	Anak mampu membuat kumpulan benda yang sama jumlahnya dan menunjukkan benda yang jumlahnya sedikit atau banyak dengan antusias	4
	Anak sudah dapat membuat kumpulan benda yang sama jumlahnya dan menunjukkan benda yang jumlahnya sedikit atau banyak	3
	Anak kurang mampu membuat kumpulan benda yang sama jumlahnya dan menunjukkan benda yang jumlahnya sedikit atau banyak	2
	Anak tidak dapat membuat kumpulan benda yang sama jumlahnya dan menunjukkan benda yang jumlahnya sedikit atau banyak	1

Komponen/Variabel Kemampuan Mengenal Bilangan															
Menyebutkan dan menunjukkan bilangan angka 1-10				Menulis angka				Menghubungkan lambang bilangan dengan benda-benda				Perbandingan benda			
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

3.6 Prosedur Penelitian

3.6.1 Persiapan Penelitian

- a. Melakukan permohonan izin kepada pihak sekolah TK Aisyiyah Bustanul Athfal
- b. Melakukan kunjungan serta diskusi dengan guru terkait penelitian
- c. Guru dan peneliti menyepakati peraturan apa saja yang akan di terapkan
- d. Guru dan peneliti membahas efektivitas media kantong bilangan dalam meningkatkan pengenalan meningkatkan kemampuan mengenal bilangan.
- e. Mengembangkan instrumen penelitian (perumusan definisi operasional dan pengembangan instrument)
- f. Melakukan modifikasi instrumen terhadap instrumen yang tidak valid dan valid
- g. Membuat media terkait penelitian (kantong bilangan, stik es krim)

3.6.2 Pelaksanaan Penelitian

- a. Menerapkan sampel penelitian
- b. Melakukan *pre-test* untuk mengetahui data awal penelitian
- c. Melakukan *treatment* melalui media yang telah disiapkan
- d. Melakukan *post-test* untuk mengetahui pengaruh akhir pada penelitian

3.6.3 Pengolahan dan Analisis Hasil Data Penelitian

Analisis hasil dari penelitian dilakukan dengan membandingkan antara hasil *pretest* (awal) dan *posttest* (terakhir) pada simple penelitian dengan uji

signifikan untuk mengungkap efektivitas media kantong bilangan dalam meningkatkan kemampuan mengenal bilangan.

3.6.4 Penarikan Kesimpulan Penelitian

Penarikan kesimpulan dilakukan setelah mendapatkan hasil penelitian melalui pengolahan dan analisis hasil data. Kesimpulan tersebut berupa kesesuaian dengan pertanyaan dari rumusan masalah.

3.7 Analisis Data

Pada penelitian ini rentang skornya adalah 1-4 dengan kategori rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi. Memiliki jumlah item kemampuan mengenal bilangan sebanyak 4 item pengamatan, maka berikut ini adalah kriteria penentuan kategori kemampuan mengenal bilangan anak.

Skor maksimum: $4 \times 4 = 16$

Skor minimum: $1 \times 4 = 4$

Rentang: $16 - 4 = 12$

Panjang kelas interval: $12 \div 4 = 3$

Table 3.4 Kategori Kemampuan Mengenal Bilangan

Skor	Kategori Kemampuan Mengenal Bilangan
$13 < X$	Sangat tinggi
10-12	Tinggi
7-9	Rendah
4-6	Sangat rendah

Setelah menentukan kategori kemampuan mengenal bilangan, dalam penelitian ini terdapat langkah-langkah yang dilakukan untuk menentukan perhitungan:

Untuk menghitung mean (rata-rata) menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Me} = \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan:

Me = Mean (rata-rata)

$\sum x$ = total skor

n = banyak data

setelah menemukan *Mean pre-test dan post-test*, Langkah selanjutnya yaitu menghitung uji-t. dengan rumus menurut Sujiono (2008) dalam buku Pengantar Statistika Pendidikan, sebagai berikut:

$$t = \frac{M_D}{SE_{MD}}$$

Keterangan:

t = Nilai t yang dihitung (t hitung)

M_D = *Mean of difference* (nilai rata-rata hitung dari selisih skor)

SE_{MD} = *Standard error* dari *Mean of difference*

Rumusan uji-t ini digunakan untuk mengetahui perbedaan antara mean *pre-test* dan mean *post-test*. Jika hasil perhitungan menunjukkan t-hitung lebih besar dari t-tabel pada taraf signifikansi 5% (0,05), maka hasil perhitungan menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pre-test* dengan hasil uji *post-test*. Apabila hasil perhitungan menunjukkan t-hitung lebih kecil dari t-tabel pada taraf signifikansi 5% (0,05), maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pre-test* dan *post-test*.

3.8 Isu Etik Penelitian

Dalam pencarian informasi menggunakan batasan etis untuk melindungi partisipan. Etika penelitian ini untuk menghindari terjadinya tindakan yang tidak etis dalam melakukan penelitian tersebut sehingga akan dilakukan beberapa prinsip yaitu sebagai berikut:

1. Informed Consent (Lembar Persetujuan)

Formulir persetujuan ini memuat apa yang dilakukan, tujuan penelitian, manfaat yang akan diperoleh dari responden, proses penelitian, dan risiko yang mungkin terjadi. Semua pernyataan tersebut dengan jelas dalam formulir persetujuan dan dapat dipahami oleh responden. Jika responden menghendaki, maka mereka akan mengisi dan menandatangani formulir persetujuan.

2. Anomity (Tanpa nama)

Untuk kepentingan keamanan, peneliti tidak akan mencantumkan nama responden, namun peneliti akan menuliskan pada panel instrument dan lembar pengumpulan data dengan memberi inisial nama saja. Untuk melindungi kerahasiaan atau privasi responden.

3. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Etika akan menjamin kerahasiaan dari hasil penelitian, baik informasi maupun hal lainnya. Informasi yang dikumpulkan oleh peneliti akan dijaga kerahasiaanya. Namun, hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan dalam hasil penelitian.