

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini akan difokuskan untuk menggunakan metode penelitian kuantitatif, metode ini menggunakan pendekatan *pre-experiment*. Pemilihan metode ini dikarenakan sebagai tujuan yang dapat melakukan analisis terhadap dampak penerapan media *digital busy book* untuk peningkatan motivasi belajar anak usia 4-5 tahun. Metode kuantitatif diterapkan untuk mempelajari kelompok orang atau bagian yang lebih kecil dari kelompok tersebut dan untuk mengumpulkan informasi untuk alasan tertentu. Menurut Sugiyono (2019, hlm. 16) mengatakan bahwa metode ini disebut sebagai metode positivistik sebab berlandaskan pada filsafat positivisme.

Pendekatan penelitian eksperimental ini melibatkan beberapa pengaturan percobaan, salah satunya adalah *Pre-Eksperimental Design (non-design)* yang peneliti lakukan. Pada metode ini, akan dilaksanakan dua kali, sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) eksperimen, juga terdapat perubahan dari perawatan dapat diukur lebih tepat karena dilihat berdasarkan perbandingan dengan keadaan awal sebelum perawatan dimulai. Peneliti juga menggunakan *one-group-pretest posttest design*, dengan pengamatan sasaran pengkajian agar dapat memadamkan akibat penggunaan media digital *busy book* dalam meningkatkan motivasi belajar anak. Dengan menerapkan pengaturan ini, dapat melihat dengan jelas seberapa baik perawatan bekerja dengan melihat situasi sebelum dan sesudah perawatan terjadi. Ilustrasi dari skema desain penelitian sebagaimana di bawah ini:

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelompok	Pre Test	Perlakuan	Post Test
Eksperimen	O ₁	X	O ₂

(Suryabrata, 2012)

Keterangan:

O₁ : Nilai *pre-test* adalah motivasi belajar semula anak yang belum dilakukan berbagai langkah penggunaan *digital busy book*

- X : Implementasi pengajaran *digital busy book*
- O₂ : Nilai *posttest* merupakan motivasi belajar final anak selepas dilakukan penggunaan pembelajaran *digital busy book*.

3.2 Partisipan

Anak-anak yang berpartisipasi dalam penelitian ini berasal dari TK Kemala Bhayangkari, Kabupaten Purwakarta. Mereka berasal dari kelompok A, berusia sekitar 4 hingga 5 tahun, dan berjumlah sekitar 16 anak.

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Taman Kanak-kanak Kemala Bhayangkari 11 Kabupaten Purwakarta dan akan mengikutsertakan anak kelompok A yang berusia 4 sampai dengan 5 tahun.

3.4 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini berarti kumpulan individu yang memiliki ciri-ciri yang sama. Anak-anak yang terlibat dalam penelitian ini berasal dari kelompok A yang berjumlah 16 anak yang bersekolah di Taman Kanak-kanak Kemala Bhayangkari Kabupaten Purwakarta. Menurut Kuncoro (dalam Sinaga 2014, hlm. 4) menyatakan bahwa populasi artinya seluruh subjek di dalam wilayah penelitian yang dijadikan subjek penelitian. Artinya, populasi adalah sekumpulan orang yang memenuhi pedoman tertentu. Hal ini membantu peneliti mengidentifikasi mereka sebagai partisipan dalam studi mereka, beserta materi yang mereka butuhkan untuk menemukan jawaban dan mencapai kesimpulan akhir dari penelitian mereka.

Sesuai dengan Somantri (dalam Sinaga 2014, hlm. 6) sampel adalah bagian dari keseluruhan kelompok yang mewakili keseluruhan kelompok. Oleh karena itu, karena penelitian ini membahas tentang kelompok yang akan diteliti adalah anak-anak yang bersekolah di Taman Kanak-kanak Kemala Bhayangkari 11 Kabupaten Purwakarta yang jumlahnya sekitar 16 orang. Metode pemilihan partisipan dalam penelitian ini disebut pengambilan sampel total atau pengambilan sampel jenuh. Ini

berarti setiap orang dalam kelompok dimasukkan ke dalam sampel (Sugiyono 2019, hlm. 134).

3.5 Definisi Variabel Operasional

Penggunaan operasional variabel dalam penelitian ini ditujukan agar penelitian ini mudah dipahami sehingga diperlukannya uraian yang singkat terhadap beberapa bagian. Terdapat dua variabel utama dalam penelitian ini, dua variabel tersebut adalah variabel independen dan variabel dependen. Variabel independen dalam penelitian ini adalah meningkatkan kemampuan *number sense*, dan variabel dependen dalam penelitian ini adalah media *digital busy book*.

3.5.1 Meningkatkan Kemampuan *Number sense*

Peningkatan kemampuan *number sense* pada siswa meliputi penilaian terkait memilah dan mengelompokkan, menghitung, dan membandingkan. Sebagai bentuk pemenuhan untuk meningkatkan kemampuan *number sense* tersebut, media yang dimanfaatkan yaitu *digital busy book* yang akan memberikan perkembangan terhadap aspek-aspek tersebut. Penelitian ini akan menilai kemampuan anak untuk memilah dan mengelompokkan, menghitung, dan membandingkan dengan memanfaatkan media *digital busy book* sebagai media yang dapat mendukung perkembangan aspek tersebut.

3.5.2 Media *Digital Busy Book*

Media *digital busy book* sebagai instrumen yang mendukung untuk meningkatkan kemampuan *number sense* sebagaimana yang telah dijelaskan sebelumnya akan dilakukan rekayasa atau pembuatan *prototype* oleh peneliti yang kemudian akan digunakan pada anak usia 4-5 tahun. Karena *digital busy book* merupakan *busy book* yang di digitalisasi, maka peneliti menggunakan platform *book creator* dalam pembuatannya. Bentuk *digital busy book* nantinya akan sama dengan *busy book* pada umumnya, namun yang membedakan hanya pada bentuk dari buku yang akan ter-realisasikan nantinya.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian digunakan untuk mengumpulkan informasi penting selama penelitian berlangsung di dunia nyata. Alat-alat ini baru digunakan setelah diuji keakuratan dan keandalannya menggunakan teknik sama dengan pada sebelum penelitian ini. Sesuai dengan yang disampaikan Jakni (2016, hlm. 151) bahwa *research instrument* adalah benda yang membantu mengumpulkan informasi untuk menjawab pertanyaan penelitian dan mencapai tujuan penelitian.

3.7 Lembar Observasi

Lembar obsersevasi dimanfaatkan untuk memperoleh informasi sebelum dan sesudah penerapan media *digital busy book* terhadap kemampuan *number sense* siswa. Terdapat dua jenis instrumen dalam lembar observasi yang digunakan pada tahap pre-test dan post-test. Lembar observasi pertama memuat penilaian mengenai kemampuan *number sense* siswa yang mengacu pada penelitian Griffin & Case (1997). Sementara itu, lembar observasi kedua berisi penilaian terkait penggunaan media *digital busy book* yang didasarkan pada Capaian Pembelajaran Fase Fondasi. Lembar observasi ini berfungsi untuk mengumpulkan dan mengenai proses pembelajaran anak usia 4-5 tahun dengan menggunakan media *digital busy book* melalui prosedur spesifik.

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen *Number sense*

Variabel	Aspek	Indikator	Sub-Indikator
<i>Number sense</i>	Berhitung	Anak mengetahui urutan bilangan.	Anak dapat mengisi kolom kosong, sesuai dengan urutan bilangan.
	Pengetahuan angka	Anak mampu mengoordinasikan kuantitas.	Anak dapat mengelompokkan jumlah benda dengan angkanya yang sesuai.
	Transformasi angka	Anak mampu melakukan	Anak dapat melakukan penjumlahan sederhana,

		penjumlahan sederhana dengan menggunakan acuan.	dengan menggunakan objek sebagai acuannya.
	Estimasi	Anak memahami konsep estimasi dengan menggunakan titik acuan	Anak dapat menunjukkan kemampuan estimasi dengan baik.
	Pola angka	Anak mampu menyalin pola angka.	Anak dapat menyalin pola angka yang telah disediakan.

(Griffin & Case, 1997)

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Media *Digital Busy Book*

Variabel	Aspek	Indikator	Sub-Indikator
Media <i>Digital Busy Book</i>	Pemahaman dasar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anak menggunakan berbagai teknologi sederhana sehari-hari sesuai fungsinya. 2. Anak mengenal beberapa teknologi untuk mencari informasi, gagasan, dan keterampilan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anak dapat menggunakan alat elektronik dalam mengerjakan media <i>digital busy book</i>. 2. Anak dapat mengetahui bahwa penggunaan alat elektronik dapat digunakan untuk belajar.
	Pemahaman menengah	Anak melakukan metode coba ralat (<i>trial-error</i>) untuk	Anak mencoba mencocokkan angka

		memecahkan masalah sederhana dengan bimbingan.	dengan jumlah benda yang terdapat dalam media <i>digital busy book</i> .
	Pemahaman lanjutan	Anak menggunakan alat dan bahan yang tersedia di sekitarnya untuk memecahkan masalah sederhana	Anak menggunakan alat dan bahan yang terdapat dalam media <i>digital busy book</i> untuk mengerjakan kegiatan.
	Pemahaman fitur	Anak dapat memahami dan menggunakan fitur-fitur yang terdapat dalam media <i>digital busy book</i> .	Anak dapat mengerjakan kegiatan yang terdapat di dalam media <i>digital busy book</i> sesuai dengan instruksi yang telah tersedia dalam media <i>digital busy book</i> .
	Durasi keterlibatan	Anak mampu fokus pada media <i>digital busy book</i> selama jangka waktu yang ditentukan.	Anak dapat fokus mengerjakan media <i>digital busy book</i> dengan durasi paling lama yaitu 10 menit.

3.8 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui observasi dengan menggunakan instrumen observasi yang memuat indikator terkait media *digital busy book* dan kemampuan *number sense* siswa. Pada penelitian ini menggunakan observasi terstruktur, yang dimana observasi terstruktur ini telah

dirancang secara sistematis dan instrumen yang digunakan telah teruji secara validitas dan realibilitas (Sugiyono, 2018).

3.9 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang akan dilakukakn memiliki beberapa tahapan, yaitu sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan
 - a. Mencari tahu masalah penelitian
 - b. Penentuan variabel yang diteliti
 - c. Pengkajian pustaka variabel
 - d. Menentukan populasi dan sampel
 - e. Perumusan intrumen yang digunakan
 - f. Menyusun rencana bagaimana pembelajaran dilaksanakan
2. Tahapan Pelaksanaan
 - a. Melaksanakan *pre test* terhadap siswa menggunakan alat yang disesuaikan dengan tolak ukur penilaian
 - b. Melakukan stimulasi penerapan *digital busy book* ke siswa
 - c. Melaksanakan *post test* kepada menggunakan alat yang sudah diciptakan
3. Tahapan Akhir
 - a. Analisis dan olah data penelitian
 - b. Menyimpulkan *output* penelitian
 - c. Membuat laporan terkait hasil yang telah dilakukan

3.10 Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan metode telaah data untuk melihat informasi yang dikumpulkan dari kegiatan yang berkaitan dengan hasil belajar yang telah dilakukan melalui statistika dasar dan statistika tingkat lanjut.

3.10.1 Statistik Deskriptif

Statistik merupakan statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud untuk membuat kesimpulan (Sugiyono, 2010). Dalam studi ini, peneliti menggunakan metode yang disebut statistik deskriptif untuk menunjukkan data dengan menggunakan rata-rata dan seberapa besar variasi data. Dan selanjutnya juga akan memanfaatkan statistik inferensial.

3.10.2 Statistik Inferensial

Teknik statistik yang digunakan ialah dengan menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Proses ini melibatkan perhitungan normalitas, homogenitas, dan pengujian Uji-T.

Peneliti menggunakan berbagai cara untuk melihat data, termasuk angka dasar untuk menjelaskan informasi dan metode yang lebih kompleks untuk membuat prediksi, seperti teknik N Gain dan Uji T. Metode berikut bekerja dengan baik dikarenakan studi berikut menggunakan *digital busy book media* digital untuk berkonsentrasi pada peningkatan dorongan belajar anak-anak berusia antara empat dan lima tahun. Sebelum memulai analisis, langkah pertama adalah memeriksa apa yang perlu dianalisis, khususnya dengan menguji kenormalan data.

1. Uji Normalitas

Sebagai langkah menentukan apakah data yang dianalisis memiliki pola distribusi yang mendekati keadaan normal, dilakukan uji normalitas distribusi data.. Uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan perangkat lunak SPSS versi 27 dengan sistem operasi Windows. Tujuan uji normalitas ini adalah untuk menguji hipotesis mengenai distribusi normal data.

Sejalan dengan menurut Umar (2011, hlm. 181) bahwa Uji normalitas digunakan untuk menilai apakah variabel yang diteliti, seperti terkait, independen, atau keduanya, memiliki kecenderungan mendekati distribusi normal atau tidak.

Berikut ini merupakan kriteria distribusi dari hasil uji normalitas data dalam penelitian ini:

H_0 : Sampel berasal dari populasi berdistribusi

H_1 : Sampel berasal dari populasi tidak berdistribusi

Kesimpulan pada uji normalitas dapat dilihat dari pedoman sebagai berikut:

- a. Apabila nilai signifikan dari uji *Kolmogorov-Smirnov* kurang dari ($\text{sig} < 0,05$) maka H_0 ditolak, yang menandakan bahwa data tidak memiliki distribusi normal.
- b. Namun, jika nilai signifikan dari uji *Kolmogorov-Smirnov* lebih besar dari ($\text{sig} > 0,05$) maka H_0 diterima. Dalam situasi ini, dapat disimpulkan bahwa data memiliki distribusi yang mendekati normal.

2. Uji N-gain

N- Efektivitas penerapan perlakuan tertentu dalam studi desain *pretes* dan *post-test* satu kelompok diukur dengan menggunakan penguatan atau kenaikan normalisasi N-gain. Nilai N Gain didapatkan dan dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$N - gain = \frac{\text{Skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{SMI} - \text{skor pretest}}$$

Keterangan:

SMI : Skor Maksimal Ideal

Tinggi atau rendahnya n-gain ditentukan sebagai berikut:

Tabel 3.4 Kriteria N-Gain

Rentang Nilai	Kriteria
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \geq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

(Sugiyono, 2010)

3. *Paired Sample T-Test*

Langkah selanjutnya adalah melakukan uji-T sampel berpasangan menggunakan perangkat lunak SPSS versi 27 dengan menggunakan sistem operasi Windows dengan tingkat signifikansi 5% atau 0,05 setelah menentukan data yang terdistribusi normal melalui uji normalitas. Tujuan uji hipotesis ini adalah untuk menentukan apakah ada perubahan nyata dalam motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah pengenalan *digital media busy book*. Berdasarkan hasil analisis, maka penentuannya adalah sebagai berikut: Jika nilai t hitung berada di antara nilai t tabel dan t tabel, maka H_0 diterima; jika tidak, maka t hitung berada di luar rentang tersebut dan H_0 ditolak. Nilai t tabel untuk derajat kebebasan atau df dan tingkat signifikan atau $\alpha = 0,05$. Hipotesis yang diujikan adalah sebagai berikut:

$H_0 : O_1 = O_2$: Tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil *pre-test* dan hasil *post-test*.

$H_1 : O_1 < O_2$: Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pre-test* dan hasil *post-test*.