

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Paradigma dalam penelitian ini ialah menggunakan penelitian kuantitatif yaitu penelitian yang menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran data tersebut dan penampilan dari hasil lainnya. Menurut penjelasan (Djollong, 2014) metode penelitian kuantitatif melibatkan analisis statistik dengan menggunakan angka-angka nuansa dalam teknik pengumpulan datanya. Penelitian ini akan memecahkan permasalahan dengan metode kuantitatif dengan jenis kuasi eksperimen. Metode ini dipilih karena penelitian ini akan membandingkan lebih berpengaruh mana modifikasi paper color atau multiball terhadap forehand tenis meja anak sekolah dasar.

#### **3.2 Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan desain kuasi eksperimen dengan menggunakan desain pre-test, post-test control group design. Jenis analisis yang digunakan disebut desain kuasi-eksperimental, yang didasarkan pada titik data yang dipilih secara cermat. Menurut (Aditiany & Pratiwi, 2021) pengertian eksperimen kualitatif adalah suatu metode eksperimen yang mempunyai kelompok kontrol tetapi tidak mempunyai kemampuan untuk mengendalikan variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Desain ini tidak memiliki kelompok kontrol dan subjeknya tidak ditangani dengan acak. Kekurangan dari desain ini adalah menggunakan prosedur pretest dan posttest sehingga perbedaan hasil prosedur atau perlakuan dapat diketahui dengan jelas (Maksum, 2012). Penelitian ini menggunakan tes untuk mengumpulkan datanya.

#### **3.2 Responden Penelitian**

Penelitian ini akan meneliti anak sekolah dasar di SDN 1 Panunggul Kecamatan Gegecik Kabupaten Cirebon. Sekitar 66 peserta didik yang menjadi populasi penelitian diambil dari kelas 5, namun akan diambil 22 peserta didik sebagai sampel mereka dipilih menggunakan purposive sampling dengan peserta didik yang berjenis kelamin laki-laki.

#### **3.3. Instrumen Penelitian**

Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data disebut instrumen. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah seperangkat tes yang digunakan untuk mengumpulkan data sebagai bahan penyusun (Asep Pitro Mahyudi, 2007). Alat yang digunakan adalah stopwatch, net,

score shet, bola tenis meja, bat, meja, dan tulis untuk mencatat hasil. Teknik analisis data dalam penelitian menggunakan rumus uji t.

Adapun test yang dilakukan yaitu dengan melakukan test terhadap kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen ini menggunakan modifikasi pembelajaran multiball dan modifikasi pembelajaran colour paper dengan teknik push dan chop forehand. Pada tes ini juga dilakukan di awal (pre-test) sebelum diberi perlakuan dan di akhir (post-test) sesudah diberi perlakuan. Sedangkan observasi dilakukan untuk mengamati populasi dalam melakukan tes tersebut. Teknik ini digunakan untuk mengamati pelaksanaan dan perkembangan pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian.

### **3.4 Prosedur Pengumpulan Data**

Sebelum melakukan penelitian, peneliti akan melakukan observasi terlebih dahulu untuk melihat kondisi bagaimana siswa di sekolah tersebut. Jika sudah melakukan observasi, peneliti mendata anak-anak yang berada dikelas tinggi untuk sebagai populasi. Setelah melakukan pendataan, peneliti mempersiapkan untuk membuat instrumen sebagai alat penelitian yang digunakan. Setelah semua siap barulah peneliti melakukan penelitian terhadap sampe. Sampel akan diberikan pretest terlebih dahulu kemudian pertemuan selanjutnya akan diberikan treatment selama 1 semester atau sama dengan 12 kali pertemuan dan diakhiri dengan posttest.

### **3.5 Analisis Data**

Analisis merupakan merupakan salah satu cara yang dapat digunakan untuk menganalisa data-data yang diperoleh (Ariyanto, 2018). Dalam penelitian ini, analisis data dilakukan oleh peneliti sejak sebelum memasuki lapangan, selama berada di lapangan, dan setelah penelitian selesai. Analisis data ini melibatkan pengolahan data yang diperoleh dari tes, yang mencakup analisis deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif. Data kualitatif berupa komentar dan saran mengenai modifikasi pembelajaran yang akan diinterpretasikan peneliti dalam bentuk penjelasan atau narasi, sedangkan data kuantitatif dari tiap-tiap item instrumen dihitung dengan menggunakan distribusi frekuensi kemudian dijelaskan dalam bentuk kalimat.

Teknik analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini dengan melakukan beberapa uji terhadap data-data tersebut, yaitu: uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis dan uji beda antar kelompok. Dalam uji hipotesis diantaranya, yaitu: uji beda rata-rata sempel berpasangan (uji paired samples test), dan uji N Gain. Lalu untuk uji beda antar kelompok yaitu dengan uji independent samples test. Penelitian ini dibantu dalam pengelola dan menganalisis data yang sudah

didapat agar dapat dibaca dan disimpulkan dengan menggunakan aplikasi SPSS 20.0 untuk Windows.

### **3.5.1 Data Kuantitatif**

Data kuantitatif diperoleh dari hasil tes penelitian terkait modifikasi pembelajaran. Data yang didapatkan kemudian diolah menggunakan statistic dengan menggunakan aplikasi SPSS 20.0. adapun penjelasan mengenai analisis, berikut ketentuan dalam mengelola da menganalisis data:

#### **1) Data Normalitas**

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Perhitungan uji normalitas pada penelitian ini menggunakan atau dibantu oleh software SPSS 20 untuk windows. Adapun hipotesis yang akan di uji adalah sebagai berikut. Adapun hipotesis yang akan di uji adalah sebagai berikut.

Ho = Data berasal dari sampel berdistribusi normal.

HI= Data berasal dari sampel berdistribusi tidak normal.

Syarat yang harus dipenuhi dari analisis data yaitu taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  H0 akan diterima apabila Sig > 0,05 dan H0 ditolak apabila Sig < 0,05

## 2) Data Homogenitas

Setelah uji normalitas selanjutnya dilakukan Uji Homogenitas. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui perbedaan varians antar kedua tes. Adapun hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut.

Ho = Tidak terdapat perbedaan varians antara pretes dan postes.

Hi= Terdapat perbedaan varians antara pretes dan postes.

Taraf signifikansi yaitu  $\alpha = 0,05$ , jika nilai P-value (sig)  $\leq 0,05$  maka H0 ditolak dan H1 diterima dan jika P-value (sig)  $\geq 0,05$  maka H0 diterima dan H1 ditolak.

## 3) Uji Paired Sampels Test

Dalam uji paired sampels tes ini mempunyai kreteria sebagai berikut:

Jika hasil T hitung bernilai Positif maka hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

Nilai sig.  $> 0,05$  Ho diterima dan Ha ditolak

Nilai sig.  $< 0,05$  Ho ditolak dan Ha diterima

Jika hasil T hitung bernilai Negatif maka hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

Nilai sig.  $< 0,05$  Ho diterima dan Ha ditolak

Nilai sig.  $> 0,05$  Ho ditolak dan Ha diterima

## 4) Uji N Gain Score

Kategori memperoleh nilai N-Gain Score dapat ditentukan berdasarkan nilai N-Gain maupun dari nilai N-Gain dalam bentuk persen (%). Adapun pembegiam kategori perolehan nilai N-Gain dapat dilihat pada gambar berikut.

Nilai N-Gain	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Sumber: Melzer dalam Syahfitri, 2008:33

Gambar 3. 1 Pembagian Skor N-Gain

Sementara, pembagian kategori perolehan N-Gain dalam bentuk persen (%) dapat mengacu pada gambar berikut.

<b>Presentase (%)</b>	<b>Tafsiran</b>
< 40	Tidak Efektif
40 – 55	Kurang Efektif
56 – 75	Cukup Efektif
> 76	Efektif

Sumber: Hake, R.R, 1999

Gambar 3. 2 Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain

#### 5) Uji Independent Samples Test

Untuk menjawab rumusan masalah mengenai lebih berpengaruh mana modifikasi colour paper atau modifikasi multibal terhadap forehand tenis meja maka dilakukan uji hipotesis.

$H_0$  = Tidak terdapat pengaruh secara signifikansi pengaruh

$H_1$  = Terdapat pengaruh secara signifikansi pengaruh

Kriteria pengujiannya yaitu  $H_1$  diterima jika nilai signifikansi  $\leq \alpha = 0,05$  dan  $H_0$  diterima jika signifikansi  $\geq \alpha = 0,05$ . Berdasarkan hasil uji normalitas, diketahui bahwa data pretest dan posttest normal. Oleh karena itu dilakukan uji t-tak bebas. Sedangkan hasil dari uji hipotesis ini menggunakan bantuan software SPSS 20 untuk windows.