

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Data**

Penelitian mengenai pengaruh Model Pembelajaran IMPROVE Terhadap hasil belajar matematika ranah kognitif siswa kelas IV telah dilaksanakan di SDN 14 Pelanjau. Peneliti mengambil dua kelas untuk dijadikan kelompok penelitian. Sampel yang digunakan adalah kelas IV A sebagai kelas kontrol atau kelas tanpa perlakuan siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional yang berjumlah 25 orang siswa dan kelas IV B sebagai kelas eksperimen atau kelas yang mendapat perlakuan menggunakan model pembelajaran IMPROVE yang berjumlah 25 orang siswa.

Pada saat penelitian materi yang diajarkan adalah keliling dan luas bangun datar dengan 2 kali pertemuan. Pada saat akhir pembelajaran kedua kelas tersebut diberikan soal *post-test* untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas yang menggunakan model pembelajaran IMPROVE dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran langsung serta mencari tahu seberapa besar pengaruh model pembelajaran IMPROVE terhadap hasil belajar matematika siswa.

## B. Hasil Penelitian

### 1. Rata-rata hasil penelitian kelas eksperimen dan kelas kontrol

Hasil dari pengumpulan data yang dilakukan selama penelitian di SDN 14 Pelanjau didapatkanlah data penelitian post-test siswa dari kelas yang menggunakan model pembelajaran IMPROVE untuk kelas eksperimen dan model pembelajaran langsung untuk kelas kontrol pada hasil belajar matematika siswa. Adapun soal yang diberikan kepada siswa pada uji tes post-test berupa soal pilihan ganda pada mata pelajaran matematika.

Setelah dilakukan analisis, maka didapatkanlah nilai rata-rata standar deviasi, varians dan jumlah siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut:

**Table 4.1 Rekapitulasi Nilai Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Keterangan	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Rata-rata	80	60
Standar Deviasi (SD)	7,745	5,331
Varians (s <sup>2</sup> )	60	28,42

Dari tabel 4.1, nilai siswa kelas eksperimen dan kontrol bahwa nilai kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan nilai kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan dari kelas yang menggunakan model pembelajaran IMPROVE dan kelas yang menggunakan model pembelajaran langsung. Untuk standar deviasi dan varians kelas eksperimen lebih rendah dibandingkan kelas kontrol.

Maka dapat dilihat bahwa skor post-test kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda.

## 2. Pengujian Prasyarat Analisis Data

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas yang dilakukan pada penelitian ini adalah uji untuk menentukan skor post-test yang telah dikumpulkan berdistribusi normal atau tidak. Hasil analisis uji normalitas data post-test hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.2 sebagai berikut:

**Tabel 4.2 Hasil Perhitungan Uji Normalitas Data  
Eksperimen dan Kontrol**

Kelas	$\chi^2$ hitung	$\chi^2$ tabel	Ho diterima data berdistribusi normal
Eksperimen	-6,742	7,814	
Kontrol	4,359	7,814	

Dari tabel 4.2, dapat dilihat bahwa hasil perhitungan uji normalitas pada kelas eksperimen didapatkan  $\chi^2_{hitung}$  yaitu -6,742 dan  $\chi^2_{tabel}$  adalah 7,814 karena  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$  yaitu,  $-6,742 \leq 7,814$  maka data berdistribusi normal. Sedangkan uji normalitas pada kelas kontrol  $\chi^2_{hitung}$  yaitu 4,359 dan  $\chi^2_{tabel}$  7,814 adalah karena  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$  yaitu  $4,359 \leq 7,814$ , maka data berdistribusi normal. Karena kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal, maka untuk menentukan homogenitas data menggunakan rumus f.

### b. Uji Homogenitas Menggunakan Rumus F

Data skor post-test kelas eksperimen dan kelas kontrol dihitung dan didapatlah data berdistribusi normal. Langkah selanjutnya adalah melakukan perhitungan uji homogenitas dengan menggunakan rumus f. Adapun hasil perhitungan uji homogenitas sebagai berikut:

**Tabel 4.3 Hasil Perhitungan Uji Homogenitas  
Eksperimen dan Kontrol**

Kelas	Varians	$f_{hitung}$	$f_{tabel}$	Keterangan
Eksperimen	60	0,437	1,955	Ha diterima data homogen
Kontrol	28,42			

Berdasarkan tabel 4.3, bahwa perhitungan data yang menggunakan rumus f, diketahui varians kelas eksperimen yaitu 60, sedangkan varian kelas kontrol yaitu 28,42. Sehingga  $f_{hitung}$  adalah 0,437. Dari  $f_{tabel}$  dengan  $\alpha = 5\%$  dan dk pembilang 24 dan dk penyebut 24 diperoleh  $f_{tabel} = 1,955$ . Karena  $f_{hitung} < f_{tabel}$  yaitu  $0,437 < 1,955$ , maka kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai varian yang sama atau homogen. Karena data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen, maka selanjutnya adalah melakukan uji t untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh hasil belajar matematika antara kelas yang menggunakan model pembelajaran IMPROVE dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran langsung SDN 14 Pelanjau.

### c. Pengujian Hipotesis Menggunakan Uji T Dua Sampel

Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas diperoleh bahwa data kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan mempunyai varians yang sama atau homogen. Untuk menguji kesamaan rata-rata kedua kelas menggunakan uji t dua sampel. Adapun hasil perhitungna uji t sebagai berikut.

**Tabel 4.4 Hasil Pehitungan Uji T Dua Sampel**

$t_{hitung}$	$t_{tabel}$
8,989	2,06

Berdasarkan tabel 4.4 dapat diketahui  $t_{hitung} = 8,989$  dan  $t_{tabel} = 2,06$  diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel} = 8,989 > 2,06$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara kelas yang menggunakan model pembelajaran IMPROVE dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran langsung.

### 3. Uji *Effect Size* (ES)

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penggunaan model pembelajaran IMPROVE terhadap hasil belajar matematika siswa maka menggunakan rumus *Effect Size* (EZ). Adapun hasil dari perhitungan *Effect Size* (ES) sebagai berikut:

**Tabel 4.5 Hasil Perhitungan *Effect Size (ES)***

Kelas	Rata-rata	Standar Deviasi Kelas Kontrol	<i>Effect Size (ES)</i>	Kriteria
Eksperimen	80	-	3,751	Tinggi
Kontrol	60	5,331		
Keterangan	Penggunaan model pembelajaran IMPROVE berpengaruh tinggi terhadap hasil belajar matematika siswa			

Dari tabel 4.5, dapat dilihat bahwa  $Es=3,751$  dan kriterianya tinggi karena berada pada kategori  $Es > 0,8$ . Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model IMPROVE berpengaruh tinggi terhadap hasil belajar matematika siswa SDN 14 Pelanjau.

### C. Pembahasan

#### 1. Hasil belajar matematika antara kelas yang menggunakan model pembelajaran IMPROVE dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran langsung

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SDN 14 Pelanjau peneliti melakukan penelitian yang terdiri dari 2 kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen berasal dari kelas IV B yang terdiri dari 25 siswa. Untuk kelas eksperimen diberikan model pembelajaran IMPROVE. Kelas kontrol berasal dari kelas IV A yang terdiri dari 25 siswa. Untuk kelas kelas kontrol diberikan model pembelajaran langsung.

Setelah melakukan penelitian, peneliti memberikan soal *post-test* kepada siswa untuk melihat pengaruh hasil belajar matematika dan seberapa besar pengaruh model pembelajaran IMPROVE terhadap

hasil belajar matematika dengan menggunakan uji prasyarat yaitu uji normalitas, uji homogenitas menggunakan rumus  $f$ , dan pengujian hipotesis menggunakan uji  $T$  dua sampel, selanjutnya melakukan perhitungan terhadap hasil *post-test* untuk melihat apakah kelas eksperimen yang diberikan perlakuan yaitu menerapkan model pembelajaran IMPROVE mendapat hasil yang lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol yang hanya diberikan perlakuan model pembelajaran langsung.

Berdasarkan hasil perhitungan data *post-test* terdapat bahwa rata-rata nilai untuk kelas eksperimen 80 dan rata-rata untuk nilai kelas kontrol yaitu 60. Selain itu berdasarkan hasil uji  $T$  dua sampel didapatkan  $t_{hitung}$  8,989 dan  $t_{tabel}$  2,06 artinya  $t_{hitung} > t_{tabel}$  sehingga terdapat pengaruh hasil belajar matematika antara kelas yang diberikan model pembelajaran IMPROVE dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran langsung kelas IV SDN 14 Pelanjau. Adanya perbedaan hasil belajar matematika pada kelas eksperimen dan kelas kontrol disebabkan oleh perbedaan perlakuan antara dua kelas tersebut.

Pada kelas eksperimen diberikan model pembelajaran IMPROVE. Model IMPROVE merupakan suatu model dalam pembelajaran yang didesain untuk membantu peserta didik dalam mengembangkan berbagai keterampilan secara optimal serta meningkatkan aktivitas peserta didik dalam belajar. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan peneliti dalam menerapkan model IMPROVE pada kelas eksperimen.

Hal ini juga sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wardatul Uyun (2017) judul “ Pengaruh Strategi Pembelajaran Improve Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik” dari penelitian yang dilakukan diperoleh strategi Improve lebih memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika dibandingkan menggunakan strategi konvensional dan tingkat kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang diajarkan dengan strategi Improve lebih tinggi dari peserta didik yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional.

## **2. Besar pengaruh model pembelajaran IMPROVE terhadap hasil belajar matematika**

Hasil perhitungan data post-test siswa diperoleh nilai Effect Size (ES) yaitu 3,751 yang mana ini terletak pada kriteria tinggi. Dikatakan tinggi karena berada pada kriteria  $Es > 0,8$ . Hal tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran IMPROVE memberikan pengaruh yang tinggi terhadap hasil belajar matematika siswa.

Hal ini juga sejalan dengan kelebihan dari model pembelajaran IMPROVE yaitu membuat siswa lebih aktif karena terdapat latihan-latihan sehingga leluasa untuk mengeksplorasi ide-idenya serta suasana pembelajaran tidak membosankan karena banyaknya tahapan yang dilakukan siswa kemudian adanya penjelasan di awal dan latihan-latihan membuat siswa lebih memahami materi (Shoimin, 2017).