

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di SDN 064960 yang beralamat di Jl. Karya Bakti II No. 71, Sari Rejo, Kec. Medan Polonia. Waktu penelitian dilaksanakan pada tanggal 07-08 November 2024. Alasan memilih lokasi tersebut karena tingkat kemampuan numerasi siswa masih rendah.

#### **3.2 Populasi dan Sampel**

##### **3.2.1 Populasi**

Sugiyono (2015:117) menyatakan, populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/ subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Selanjutnya Paramita et. al. (2021:93) menyatakan, populasi adalah gabungan dari seluruh elemen yang berbentuk peristiwa, hal atau orang yang memiliki karakteristik yang serupa yang menjadi pusat perhatian seorang peneliti karena itu dipandang sebagai sebuah semesta penelitian. Kemudian diperjelas oleh Amruddin et al. (2022:93) menyatakan, populasi merupakan seluruh kelompok yang akan diteliti pada cakupan wilayah dan waktu tertentu berdasarkan karakteristik yang telah ditentukan peneliti. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan, populasi dalam penelitian adalah keseluruhan objek atau subjek yang menjadi fokus penelitian dan memiliki karakteristik yang sama. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri 064960 Medan Polonia Tahun Pelajaran 2024/2025 yang berjumlah orang 87 orang.

##### **3.2.2 Sampel**

Arikunto (2014:174) menyatakan, sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Selanjutnya Sugiyono (2015:118) menyatakan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Selanjutnya Rasyid

(2022:127) menyatakan, sampel adalah bagian dari populasi, dan semuanya memiliki beberapa ciri atau karakteristik yang membuat mereka menjadi anggota kelompok sampel. Hardani et al. (2020:362) memperjelas bahwa, sampel harus benar-benar bisa mencerminkan keadaan populasi, artinya kesimpulan hasil penelitian yang diangkat dari sampel harus merupakan kesimpulan atas populasi. Dari pendapat di atas dapat disimpulkan, sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih untuk mewakili keseluruhan populasi dalam suatu penelitian. Setiap anggota sampel memiliki karakteristik yang sama dengan populasi, dan sampel harus dipilih sedemikian rupa sehingga dapat mencerminkan keadaan populasi secara akurat. Dengan demikian, kesimpulan yang diambil dari hasil penelitian terhadap sampel dapat berlaku untuk seluruh populasi. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*Nonprobability Sampling*”. Menurut Sugiyono (2015:122), *nonprobability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan bagi setiap unsur/anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel.

Sampel pada penelitian ini adalah kelas IV-B yang berjumlah 29 orang dan kelas IV-C yang berjumlah 29 orang. Berikut tabel anggota sampel:

**Tabel 3.1 Anggota Sampel**

Kelas	IV-B	IV-C	Jumlah
Jumlah Siswa	29	29	58

Sumber : Wali Kelas IV-B dan IV-C SD Negeri 064960 Medan Polonia

### 3.3 Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Quasi Eksperimen*. Rasyid (2022:86) menyatakan, eksperimen kuasi dipakai mana kala peneliti tidak bias melakukan penugasan acak (random assignment), yakni peneliti tidak melakukan mengelompokan subjek penelitian menjadi dua kelompok dengan penugasan acak. Dengan kata lain, peneliti menggunakan kelompok yang sudah ada (existing group). Selanjutnya Sugiyono (2015:114) menyatakan, desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa quasi eksperimen digunakan ketika peneliti tidak dapat melakukan penugasan acak terhadap subjek penelitian, sehingga peneliti menggunakan kelompok yang sudah

ada (existing group). Meskipun desain ini memiliki kelompok kontrol, kemampuan untuk mengontrol variabel-variabel luar yang dapat mempengaruhi hasil eksperimen tidak sepenuhnya efektif. Ini berarti bahwa variabel luar mungkin masih berpengaruh pada hasil, meskipun ada kelompok kontrol. Jenis penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan kelas yang mendapat perlakuan dengan kelas yang tidak mendapat perlakuan. Satu kelas menjadi kelas eksperimen dan satu kelas menjadi kelas kontrol, kedua kelas ini mendapat perlakuan yang berbeda. Kelas eksperimen diberikan pembelajaran menggunakan media Dakota sedangkan kelas kontrol diberikan pembelajaran tanpa media Dakota.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini yaitu control pre test dan post test design yang ditunjukkan dalam tabel 3.2.

**Tabel 3. 2 Desain Penelitian**

<b>Kelas</b>	<b>Test Awal</b>	<b>Variabel</b>	<b>Test Akhir</b>
Eksperimen	T <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>
Kontrol	T <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	T <sub>2</sub>

Keterangan:

T<sub>1</sub> : Tes awal

T<sub>2</sub> : Tes akhir

X<sub>1</sub> : Kelas yang diajar menggunakan media Dakota

X<sub>2</sub> : Kelas yang diajar tanpa media Dakota

### **3.4 Prosedur Penelitian**

Untuk melaksanakan penelitian ini, langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

#### **1. Tahap Persiapan**

Pada tahap persiapan, kegiatan yang dilakukan meliputi persiapan sehubungan dengan pelaksanaan penelitian yaitu:

- Konsultasi dengan kepala sekolah SD Negeri 064960 Medan Polonia untuk memohon izin melakukan penelitian.

- Menyusun rencana pembelajaran sebagai panduan penelitian dalam proses pencapaian tujuan yang diinginkan.
- Membuat media pembelajaran Dakota.
- Menyusun soal tes untuk pretest.
- Menyusun soal untuk posttest.

## 2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

### a. Melakukan pre test

Peneliti memberikan soal pre test pada siswa sebelum pokok bahasan diajarkan untuk mengetahui kemampuan awal siswa.

### b. Melakukan pembelajaran kepada kedua kelas

- Pada kelas eksperimen : Pembelajaran dilakukan dengan menggunakan media Dakota pada materi KPK dan FPB.
- Pada kelas kontrol : Pembelajaran dilakukan dengan tanpa media pada materi KPK dan FPB.
- Setelah pembelajaran selesai, peneliti akan melakukan post test untuk mengetahui kemampuan akhir siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- Menganalisis Data
- Menyusun laporan penelitian.

## 3.5 Variabel Penelitian

Menurut Abubakar (2021:52), variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat orang atau objek yang mempunyai variasi yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan menarik kesimpulan dari variabel itu. Dalam penelitian ini variabelnya terdiri dari variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat).

### **3.5.1 Variabel Independen (Bebas)**

Menurut Abubakar (2021:54), variabel bebas merupakan variabel yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah media Dakota.

### **3.5.2 Variabel Dependen (Terikat)**

Menurut Abubakar (2021:54), variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah berfikir logis matematis siswa kelas IV.

## **3.6 Instrumen Penelitian**

Instrumen pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan numerasi dan rubrik penilaian kemampuan numerasi.

### **3.6.1 Tes Kemampuan Numerasi**

Menurut Yusrizal & Rahmati (2020:3) tes adalah prosedur yang sistematis yang terdiri atas seperangkat pertanyaan atau tugas-tugas untuk mengukur suatu perilaku tertentu pada peserta didik atau siswa dengan menggunakan bantuan skala numerik atau kategori tertentu. Tes kemampuan numerasi ini dirancang khusus untuk siswa kelas 4 dan bertujuan untuk mengukur pemahaman siswa terhadap konsep Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB). Tes ini terdiri dari 5 soal esai yang menguji kemampuan siswa dalam menentukan KPK dan FPB dari dua atau lebih bilangan, serta menerapkan konsep KPK dan FPB dalam pemecahan masalah sehari-hari. Soal-soal disusun berdasarkan kurikulum yang berlaku dan disesuaikan dengan tingkat perkembangan kognitif siswa kelas 4.

### **3.6.2 Rubrik Penilaian Kemampuan Numerasi**

Menurut Wakhinuddin (2021:2), rubrik adalah alat yang berisi seperangkat kriteria (hal yang menjadi tujuan) yang digunakan untuk mengukur/menilai kinerja/tugas. Berikut adalah rubric penilaian yang digunakan untuk menilai

kelampauan numerasi yang dimiliki oleh siswa kelas IV SDN 064960 Medan Polonia T.P 2024/2025.

**Tabel 3.3 Rubrik Penilaian Kemampuan Numerasi**

Indikator	Sangat Kurang Baik (1)	Kurang Baik (2)	Cukup Baik (3)	Baik (4)	Sangat Baik (5)
Menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari.	Belum mampu mengidentifikasi masalah.	Hanya mampu mengidentifikasi masalah, namun belum dapat merumuskan solusi.	Dapat memilih strategi penyelesaian yang tepat untuk masalah sederhana.	Dapat menyelesaikan masalah dengan benar, namun belum mampu menjelaskan langkah-langkahnya secara rinci.	Dapat menyelesaikan masalah kompleks dan menjelaskan proses penyelesaiannya dengan baik.
Menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram dan lain sebagainya).	Belum mampu memahami informasi yang disajikan.	Hanya mampu membaca data secara literal tanpa melakukan interpretasi.	Dapat menginterpretasikan data sederhana, namun belum menghubungkannya dengan konsep.	Dapat menghubungkan data dengan konsep KPK dan FPB, namun belum mampu membuat generalisasi.	Dapat merepresentasikan data dalam berbagai bentuk dan membuat kesimpulan yang valid.
Menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan.	Belum mampu membuat prediksi atau dugaan.	Hanya mampu membuat prediksi sederhana berdasarkan data yang sangat terbatas.	Dapat mengambil keputusan berdasarkan data yang diberikan, namun belum optimal.	Dapat menyusun soal cerita sederhana yang berkaitan dengan konsep KPK dan FPB.	Dapat menyusun soal cerita yang kompleks dan bervariasi, serta memberikan solusi yang kreatif.

Berikut disajikan tabel pedoman dalam penskoran yang digunakan dalam penilaian rubrik di atas.

**Tabel 3.4 Pedoman Penskoran terhadap Hasil Penilaian**

Skala Penilaian	Deskripsi
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Sangat Kurang Baik

Sumber: Sugiyono (2016: 135)

Selanjutnya untuk mendapatkan nilai siswa digunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Nilai Siswa} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Total}} \times 100$$

Catatan:

Perhitungan skor pada tes kemampuan numerasi siswa kelas IV SDN 064960 Medan Polonia T.P 2024/2025 dihitung dengan cara berikut:

1. Indikator kemampuan numerasi yang digunakan untuk menilai ada tiga, dan skor tertinggi yang dapat diperoleh dari masing-masing indikator adalah 5.
2. Soal yang digunakan berjumlah 5 soal.
3. Untuk indikator pertama terdiri 2 soal, indikator kedua 2 soal, dan indikator ketiga 1 soal.
4. Untuk perhitungan skor indikator pertama dan kedua, dihitung dengan cara menjumlahkan skor kedua soal dan kemudian dibagi dua.

**Tabel 3.5 Kategori Kemampuan Numerasi**

<b>Interval Nilai</b>	<b>Kategori</b>
$\leq 40$	Rendah
41-70	Sedang
$\geq 71$	Tinggi

*Sumber: Sari et. al, 2021:158*

### **3.7 Analisi Data**

Berikut adalah analisis data yang akan dilakukan dalam penelitian ini, antara lain sebagai berikut.

#### **3.7.1 Uji Persyaratan Analisis**

Uji persyaratan analisis data dilakukan dengan menguji normalitas data dan homogenitas data.

## 1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dalam penelitian ini menggunakan uji Liliefors. Pada uji normalitas digunakan rumus berikut (Sudjana, 2016:466):

$H_0$  : data berdistribusi normal

$H_1$  : data tidak berdistribusi normal

Rumus untuk menguji normalitas data dengan uji Liliefors dengan langkah-langkah :

- Pengamatan  $x_1, x_2, \dots, x_n$  dijadikan bilangan baku  $z_1, z_2, \dots, z_n$  dengan menggunakan rumus  $z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$  ( $\bar{x}$  dan  $s$  masing-masing merupakan rerata dan simpang baku sampel).
- Tiap bilangan baku dan dengan menggunakan daftar norma baku, kemudian dihitung peluang  $F(z_i) = P(Z \leq z_i)$ .
- Menghitung proporsi  $z_1, z_2, \dots, z_n$  yang lebih kecil atau sama dengan  $z_i$ . Jika proporsi dinyatakan oleh  $S(z_i)$ , maka
$$S(z_i) = \frac{\text{banyaknya } z_1, z_2, \dots, z_n \text{ yang } \leq z_i}{n}$$
- Menghitung selisih  $F(z_i) - S(z_i)$  kemudian diharga mutlak.
- Menentukan  $L_0$  yaitu harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih  $F(z_i) - S(z_i)$ . ..... Sudjana (2017: 466-467).

## 2. Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Kriteria pengujian hipotesis :  $H_0$  ditolak jika  $F \geq F_{\text{tabel}}$

Rumus statistik yang digunakan adalah:

$$F_{\text{hitung}} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

(Sumber: Sudjana 2016:250)

Kriteria pengujian hipotesis :  $H_0$  ditolak jika  $F \geq F_{\text{tabel}}$

$$F_{\text{tabel}} = F_{(\alpha)(n_2-n_1)(n_1-1)}$$

### 3.7.2 Menghitung Rata-rata

Rumus statistik yang digunakan adalah:

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

(Sumber: Sudjana 2016:67)

Keterangan :

$\bar{X}$  = Mean (rata-rata)

$f_i$  = Frekuensi yang sesuai dengan tanda kelas

$x_i$  = Tanda kelas interval

### 3.7.3 Uji Hipotesis

#### 1. Uji t Sampel Independent (Uji Independent Dua Rata-rata)

Setelah kedua data dalam penelitian memiliki varians yang homogen, maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis untuk menguji apakah terdapat pengaruh yang signifikan dari variabel bebas (Media Dakora) terhadap variabel terikat (kemampuan numerasi). Untuk menguji hipotesis digunakan uji-t.

Ketentuan diterima atau tidaknya hipotesis penelitian adalah sebagai berikut:

1) Hipotesis:

$H_0$  : Tidak ada pengaruh dari penggunaan media Dakota terhadap kemampuan numerasi siswa kelas IV pada mata pelajaran matematika SDN 064960 Medan Polonia T.P 2024/2025

$H_1$  = Ada pengaruh yang signifikan pada penggunaan media Dakota terhadap kemampuan numerasi siswa kelas IV pada mata pelajaran matematika SDN 064960 Medan Polonia T.P 2024/2025

2) Ketentuan :

t hitung < t table, maka  $H_0$  : diterima

t hitung > t table, maka  $H_0$  : ditolak

Rumus statistik yang digunakan adalah:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan :

$$S = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Sumber : Sudjana (2016:239)

Keterangan:

$\bar{x}_1$  = Rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen

$\bar{x}_2$  = Rata-rata hasil belajar kelompok kontrol

$n_1$  = Banyak siswa pada sampel kelas eksperimen

$n_2$  = Banyak siswa pada sampel kelas kontrol

$s_1^2$  = Varians kelas eksperimen

$s_2^2$  = Varians kelas kontrol

$s_2$  = Varians kedua sampel

Berdasarkan hasil t diatas akan dikonsultasikan pada taraf signifikan 95% atau alpha 5% dengan  $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ . Kriteria pengujian adalah : terima  $H_0$  jika  $t_{1-1/2\alpha} < t < t_{1/2\alpha}$ , dimana  $t_{1-1/2\alpha}$  di dapat dari daftar distribusi t dengan  $dk = (n_1 + n_2 - 2)$  dan peluang  $(1 - 1/2 \alpha)$ . Untuk harga-harga t lainnya  $H_0$  ditolak.

## 2. Uji Regresi Sederhana

Untuk menguji regresi digunakan rumus berikut

$$\hat{Y} = a + bX$$

*Sudjana (2016:312),*

Nilai a dan b dihitung dengan rumus berikut:

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

Keterangan :

$\hat{Y}$  = nilai variable terikat

$X$  = nilai variable bebas

$a$  = bilangan konstanta regresi untuk  $X = 0$

$b$  = koefisien arah regresi yang menunjukkan angka peningkatan atau penurunan variable  $Y$  bila bertambah atau berkurang 1 unit.

### 3. Uji Determinasi

Untuk menguji determinasi digunakan rumus berikut:

$$r^2 = \frac{n(\sum X_i Y_i) - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{\{n(\sum X_i^2) - (\sum X_i)^2\}\{n(\sum Y_i^2) - (\sum Y_i)^2\}}}$$

*Sudjana (2016:368)*

Keterangan :

$n$  = jumlah data

$\sum X_i$  = jumlah seluruh nilai variabel  $X$

$\sum Y_i$  = jumlah seluruh nilai variabel  $Y$

$\sum X_i Y_i$  = jumlah hasil kali setiap pasangan nilai  $X$  dan  $Y$

$\sum X_i^2$  = jumlah kuadrat setiap nilai  $X$

$\sum Y_i^2$  = jumlah kuadrat setiap nilai  $Y$

**Tabel 3.6 Kriteria Interpretasi Koefisien Korelasi ( $r^2$ )**

Koefisien Korelasi $r$	Kriteria Validitas
0,91-1,00	Sangat tinggi
0,71-0,90	Tinggi
0,41-0,70	Sedang
0,21-0,40	Sangat rendah

*Adopsi:Sugiyono (2011:231)*

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Hasil Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di SDN 064960 yang beralamat di Jl. Karya Bakti II No. 71, Sari Rejo, Kec. Medan Polonia pada tanggal 07-08 November 2024. Pada bab ini peneliti membahas hasil penelitian tentang Pengaruh Penggunaan Media Dakota terhadap Kemampuan Numerasi Siswa Kelas IV pada Mata Pelajaran Matematika SDN 064960 Medan Polonia T.P 2024/2025.

##### **4.1.1 Deskripsi Pelaksanaan Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode *quasi eksperimen*, yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media Dakota terhadap kemampuan numerasi siswa kelas IV pada mata pelajaran matematika SDN 064960 Medan Polonia T.P 2024/2025. Penelitian ini dilakukan pada kelas IV-B yang berjumlah 29 orang dan kelas IV-C yang berjumlah 29 orang. Penelitian ini dilakukan sebanyak satu kali dimasing-masing kelas, dimana alokasi waktu yang sama untuk setiap kelas adalah 2 x 35 menit.

Sebelum peneliti melakukan penelitian, peneliti menyiapkan instrumen penelitian dan kemudian diberikan kepada Ibu Dr. Srie Faizah Lisnari M.Si selaku dosen pembimbing I dan kepada Ibu Siti Zahara H. Harahap S.Pd., M.Pd selaku validator untuk dinilai apakah instrumen tersebut layak digunakan atau tidak.

Setelah instrumen dinyatakan layak untuk digunakan, maka pada hari Kamis 07 November 2024, peneliti datang ke sekolah untuk konsultasi dan

meminta izin kepada kepala sekolah SDN 064960 Medan Ponia, wali kelas IV-B dan wali kelas IV-C . Setelah mendapat izin dari kepala sekolah dan wali kelas, karena kelas IV-B dan IV-C masuk siang, peneliti langsung diberi izin untuk memulai penelitian pada hari itu juga. Pada saat pelaksanaan penelitian, peneliti didampingi seorang teman untuk membantu dalam pengambilan dokumentasi. Pada saat itu peneliti masuk ke kelas IV-B pada jam pelajaran ke 3-4, 2 jam mata pelajaran itu dimanfaatkan untuk memperkenalkan diri kepada siswa, menjelaskan tujuan kedatangan peneliti, dan melangsungkan pretest. Pada jam pelajaran ke 5-6 peneliti melanjutkan ke kelas IV-C dengan melakukan hal yang sama. Pretest dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberi perlakuan. Hasil pretest kemudian dianalisis dengan melihat rata-rata kemampuan numerasi kedua kelas.

Setelah dilakukan pretest selanjutnya ditentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan cara *sampling purposive*. Menurut Sugiyono (2015:124), *sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Hal yang dipertimbangkan pada penelitian ini adalah dengan melihat rata-rata hasil pretest. Nilai rata-rata kelas IV-B adalah 49 dan nilai rata-rata kelas IV-C adalah 42. Pada hasil pretest kedua kelas memiliki nilai rata-rata yang sama yaitu sama-sama berada pada kategori sedang, namun kelas IV-C memiliki rata-rata lebih rendah. Karena nilai rata-rata kelas IV-C lebih rendah maka kelas IV-C dinyatakan sebagai kelas eksperimen yang diajar menggunakan media Dakota dan kelas IV-B dinyatakan sebagai kelas kontrol yang diajar tanpa media Dakota. Hal ini dilakukan agar perubahan yang diperoleh setelah perlakuan benar karena penggunaan media Dakota, bukan karena perbedaan rata-rata kemampuan awal. Selanjutnya dilakukan pembelajaran pada kedua kelas yang diajar oleh peneliti.

Pada hari Jumat 08 November 2024 peneliti melakukan pembelajaran di kelas IV-C pada jam pelajaran 1-2, setelah melakukan pembelajaran siswa diberikan posttes. Pada jam pelajaran 4-5 peneliti melakukan pembelajaran di kelas kontrol dan memberikan posttes. Kemudian data hasil posttes tersebut dianalisis dengan menghitung rata-rata, standar deviasi, uji normalitas, uji

homogenitas, uji hipotesis dengan uji independen dua rata-rata, uji regresi sederhana dan uji determinasi.

#### 4.1.2 Deskripsi Data Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, berikut peneliti menguraikan data hasil penelitian berupa data hasil pretest. kelas IV-B dan IV-C SDN 064960 Medan Polonia Tahun Pelajaran 2024/2025.

##### 1. Hasil Data Pretest

Pada penelitian ini, peneliti melakukan tes awal (pretest) untuk mengukur pemahaman awal siswa kelas IV-B dan IV-C di SDN 064960 Medan Polonia pada tahun pelajaran 2024/2025 terkait materi KPK dan FPB.

##### a. Pretest Kelas IV-B

Data hasil pretest kelas IV-B disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Berikut adalah Tabel 4.1 yang merangkum distribusi frekuensi nilai pretest kelas IV-B.

**Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Data Hasil Pretest Kelas IV-B**

No	$x_i$	$f_i$	$f_i x_i$
1	33	3	99
2	37	3	111
3	40	3	120
4	43	4	172
5	47	3	141
6	53	3	159
7	57	3	171
8	60	2	120
9	63	3	189
10	73	2	146
$\Sigma$	-	29	1428

Berdasarkan Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Hasil Pretest Kelas IV-B, nilai pretest dari 29 siswa kelas IV-B bervariasi antara 33 hingga 73 dengan total skor seluruh siswa adalah 1428. Nilai yang paling sering muncul adalah 43, di mana terdapat 4 orang siswa yang memperoleh nilai tersebut. Berikut adalah nilai rata-rata pretest kelas IV-B yang dihitung dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

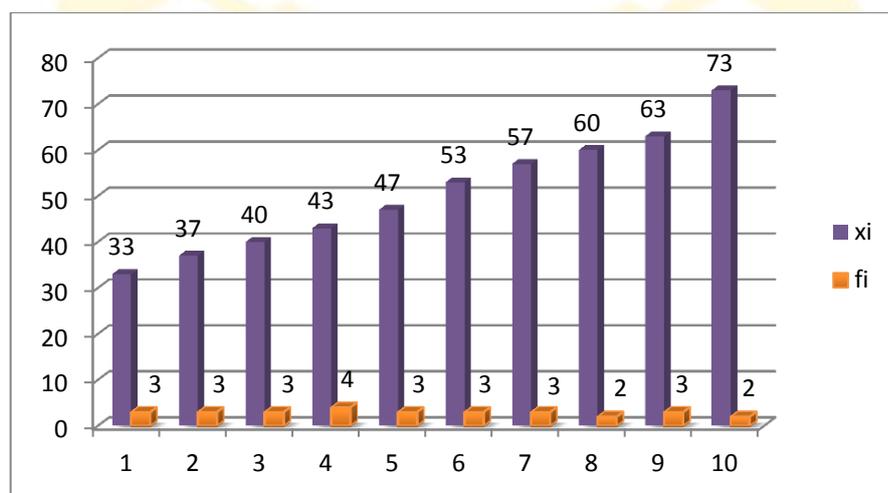
$$\bar{X} = \frac{1428}{29} = 49,24 = 49$$

Keterangan :  $\bar{X}$  = Mean (rata-rata)

$f_i$  = Frekuensi yang sesuai dengan tanda kelas

$x_i$  = Tanda kelas interval

Dari hasil analisis ini, dapat disimpulkan bahwa secara umum pemahaman siswa terhadap materi yang diujikan sudah dikategorikan sedang. Selanjutnya untuk memperjelas distribusi nilai data pretest kelas IV-B, berikut disajikan dalam bentuk histogram.

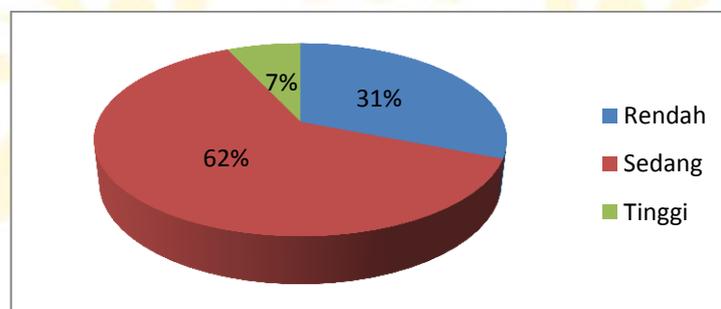


**Gambar 4.1 Histogram Pretest Kelas IV-B**

Berdasarkan Gambar 4.1 Histogram Pretest Kelas IV-B, dapat diketahui distribusi nilai siswa sebagai berikut: Sebanyak 3 siswa memperoleh nilai 33, 3 siswa memperoleh nilai 37, 3 siswa memperoleh nilai 40, 4 siswa memperoleh nilai 43, 3 siswa memperoleh nilai 47, 3 siswa memperoleh nilai 53, 3 siswa memperoleh nilai 57, 2 siswa memperoleh nilai 60, 3 siswa memperoleh nilai 63, dan 2 siswa memperoleh nilai 73.

Dari data tersebut, dapat dianalisis bahwa sebagian besar siswa memperoleh nilai dalam rentang 33 hingga 63, dengan sedikit siswa yang mencapai nilai tertinggi, yaitu 73. Hal ini menunjukkan adanya variasi dalam penguasaan materi numerasi di kelas IV-B.

Berdasarkan Lampiran 9: Lembar Rubrik Penilaian Kemampuan Numerasi Siswa, distribusi nilai ini kemudian dikategorikan ke dalam beberapa kriteria kemampuan numerasi. Untuk memperjelas distribusi kriteria tersebut, berikut disajikan diagram lingkaran yang menggambarkan masing-masing kategori berdasarkan hasil pretest siswa kelas IV-B.



**Gambar 4.2 Kategori Kemampuan Numerasi Data Pretest Kelas IV-B**

Berdasarkan gambar 4.2 Diagram lingkaran diatas dapat dilihat bahwa terdapat 31% (9 orang) siswa memiliki kemampuan numerasi tergolong rendah, 62% (18 orang) siswa tergolong sedang dan hanya terdapat 7% (2 orang) siswa tergolong tinggi. Hal ini berarti bahwa secara umum, kemampuan numerasi siswa sudah dalam kategori sedang. Akan tetapi, perlu adanya upaya untuk memberikan perhatian lebih kepada siswa yang masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep numerasi.

### b. Pretest Kelas IV-C

Data hasil pretest kelas IV-C disajikan ke dalam Tabel 4.2 yang merangkum distribusi frekuensi nilai pretest kelas IV-C.

**Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Data Hasil Pretest Kelas IV-C**

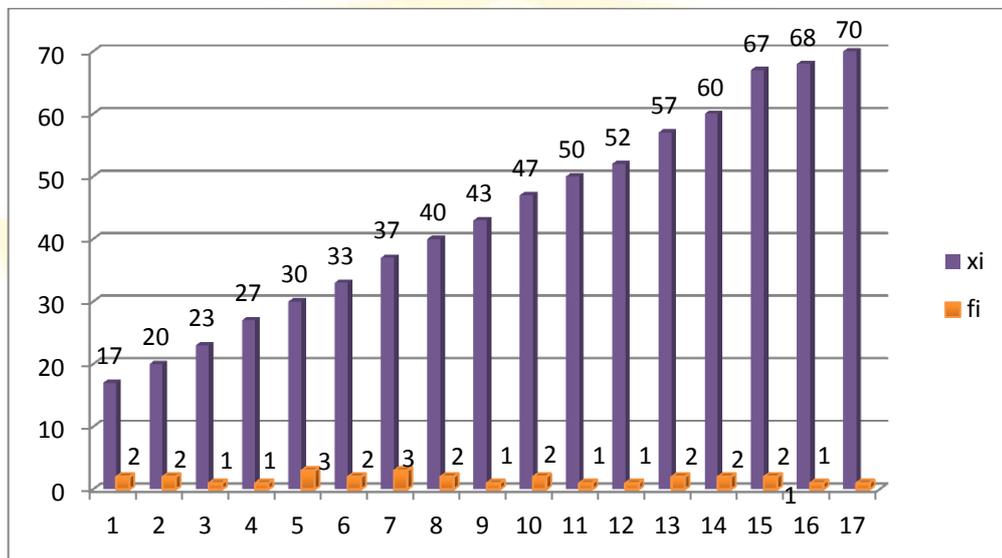
No	$x_i$	$f_i$	$f_i x_i$
1	17	2	34
2	20	2	40
3	23	1	23
4	27	1	27
5	30	3	90
6	33	2	66
7	37	3	111
8	40	2	80
9	43	1	43
10	47	2	94
11	50	1	50
17	52	1	52
12	57	2	114
13	60	2	120
14	67	2	134
15	68	1	68
16	70	1	70
$\Sigma$	-	29	1216

Berdasarkan Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Hasil Pretest Kelas IV-C, nilai pretest dari 29 siswa kelas IV-C bervariasi antara 17 hingga 70. Total skor seluruh siswa adalah 1216. Nilai yang paling sering muncul adalah 30 dan 37, di mana terdapat 3 siswa yang memperoleh nilai tersebut. Dari hasil analisis ini, dapat disimpulkan bahwa secara umum pemahaman siswa terhadap materi yang diujikan sudah dikategorikan sedang. Berikut adalah nilai rata-rata pretest kelas IV-C yang dihitung dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{X} = \frac{1216}{29} = 41,93 = 42$$

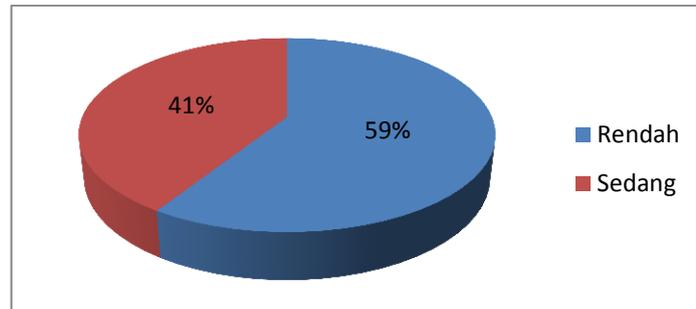
Selanjutnya untuk memperjelas distribusi nilai data pretest kelas IV-C, berikut disajikan dalam bentuk histogram. Berikut adalah histogram data pretest kelas IV-C.



**Gambar 4.3 Histogram Pretest Kelas IV-C**

Berdasarkan Gambar 4.3 Histogram Pretest Kelas IV-C, dapat diketahui distribusi nilai siswa sebagai berikut: Dari hasil pretest, sebanyak 2 siswa memperoleh nilai 17, 2 siswa memperoleh nilai 20, 1 siswa memperoleh nilai 23, dan 1 siswa memperoleh nilai 27. Selanjutnya, terdapat 3 siswa yang memperoleh nilai 30, 2 siswa memperoleh nilai 33, 3 siswa memperoleh nilai 37, dan 2 siswa memperoleh nilai 40. Selain itu, 1 siswa memperoleh nilai 43, 2 siswa memperoleh nilai 47, 1 siswa memperoleh nilai 50, dan 1 siswa memperoleh nilai 52. Kemudian, sebanyak 2 siswa memperoleh nilai 57, 2 siswa memperoleh nilai 60, 2 siswa memperoleh nilai 67, 1 siswa memperoleh nilai 68, dan 1 siswa memperoleh nilai 70.

Berdasarkan lampiran 9. Lembar rubrik penilaian kemampuan numerasi siswa, berikut disajikan diagram lingkaran untuk memperjelas kategori kemampuan numerasi siswa pada hasil pretest kelas IV-C.



**Gambar 4.4 Kategori Kemampuan Numerasi Data Pretest Kelas IV-C**

Berdasarkan gambar 4.4 Diagram lingkaran diatas dapat dilihat bahwa terdapat 59% (17 orang) siswa tergolong rendah, dan 41% (12 orang) siswa tergolong sedang. Dari data tersebut terlihat bahwa belum ada siswa yang memiliki kemampuan numerasi tergolong tinggi. Jika dilihat dari rata-rata pretest secara umum, kemampuan numerasi siswa sudah tergolong sedang. Akan tetapi, perlu adanya upaya untuk memberikan perhatian lebih kepada siswa yang masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep numerasi. Berikut hasil rata-rata nilai pretest kelas IV-B dan IV-C SDN 064960 Medan Polonia Tahun Pelajaran 2024/2025.

**Tabel 4.3 Rata-rata Nilai Pretest**

Kelas	Rata- rata
IV-B	49
IV-C	42

Berdasarkan tabel 4.3 Rata-rata nilai kelas IV-B sudah dalam kategori sedang. Nilai rata-rata kelas IV-C diatas juga sudah berada dalam kategori sedang, namun nilai kelas IV-C lebih rendah dari pada nilai kelas IV-B. Karena itu kelas IV-C lebih membutuhkan perhartian khusus dibanding kelas IV-B. Dengan demikian dapat ditentukan kelas IV-B sebagai kelas kontrol dan kelas IV-

C sebagai kelas eksperimen, dimana guru akan mengajar dengan menggunakan media Dakota, sehingga diharapkan dapat memberi pengaruh baik pada pemahaman siswa terhadap materi yang akan diajarkan.

## 2. Hasil Data Posttest

Hasil data posttest diperoleh setelah peneliti melakukan penelitian dengan mengajar di kelas eksperimen dengan menggunakan media Dakota dan mengajar di kelas kontrol tanpa media Dakota. Berikut adalah hasil perhitungan rata-rata hasil posttest.

### a. Posttest Kelas IV-B (Kelas Kontrol)

Setelah peneliti melakukan pembelajaran di kelas kontrol tanpa menggunakan media Dakota peneliti mendapatkan data yang di uraikan pada tabel berikut. Data hasil posttes kelas IV-B disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi berikut.

**Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Data Hasil Posttest Kontrol**

No	$x_i$	$f_i$	$f_i x_i$
1	47	1	47
2	53	2	106
3	57	1	57
4	60	2	120
5	63	4	252
6	67	3	201
7	73	3	219
8	77	5	385
9	80	6	480
10	87	2	174
$\Sigma$	-	29	2041

Berdasarkan Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Hasil Posttest Kelas Kontrol, nilai posttes dari 29 siswa kelas IV-B bervariasi antara 47 hingga 87. Total skor

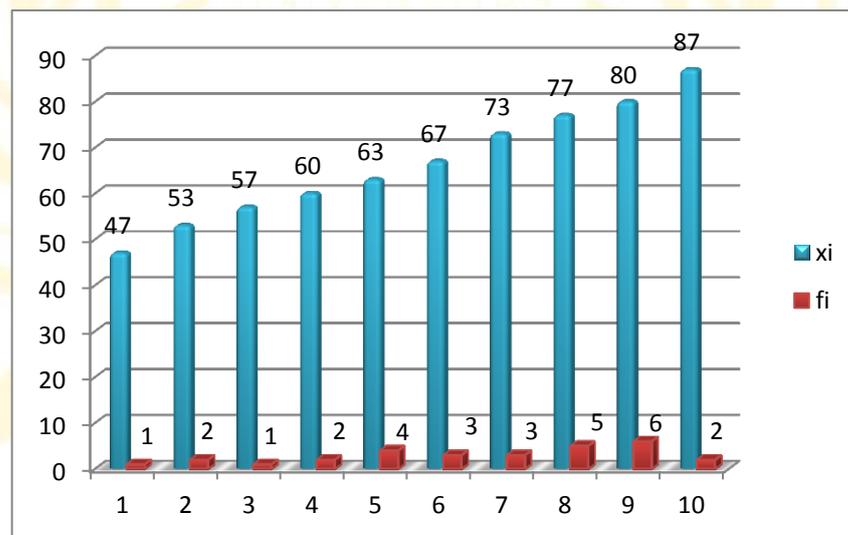
seluruh siswa adalah 2041. Nilai yang paling sering muncul adalah 80, di mana terdapat 6 siswa yang memperoleh nilai dalam rentang tersebut. Berikut adalah nilai rata-rata posttes kelas IV-B yang dihitung dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{X} = \frac{2041}{29} = 70,38 = 70$$

Standar Deviasi: 10,68

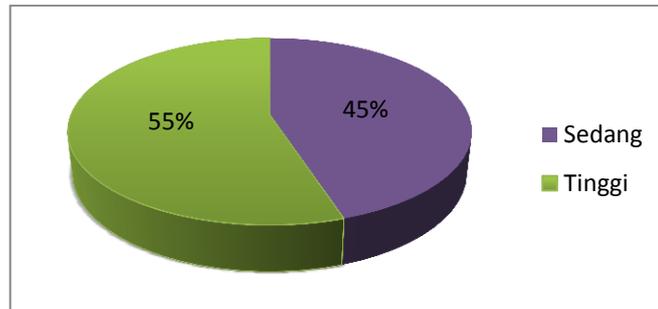
Selanjutnya untuk memperjelas distribusi nilai data posttest kelas kontrol, berikut disajikan dalam bentuk histogram.



**Gambar 4.5 Histogram Data Posttest Kelas Kontrol**

Berdasarkan gambar 4.6 Histogram Data Posttest di atas dapat diketahui bahwa sebanyak 1 siswa memperoleh nilai 47, 2 siswa memperoleh nilai 53, 1 siswa memperoleh nilai 57, dan 2 siswa memperoleh nilai 60. Selanjutnya, terdapat 4 siswa yang memperoleh nilai 63, 3 siswa memperoleh nilai 67, dan 3 siswa memperoleh nilai 73. Selain itu, 5 siswa memperoleh nilai 77, 6 siswa memperoleh nilai 80, dan 2 siswa memperoleh nilai 87.

Berdasarkan lampiran 9. Lembar rubrik penilaian kemampuan numerasi siswa, berikut disajikan diagram lingkaran untuk memperjelas kategori kemampuan numerasi siswa pada hasil posttest kelas IV-B.



**Gambar 4.6 Kategori Kemampuan Numerasi Hasil Posttest Kelas Kontrol**

Berdasarkan gambar 4.7 Diagram lingkaran diatas dapat dilihat bahwa terdapat 45% (13 orang) siswa memiliki kemampuan numerasi tergolong sedang, 55% (16 orang) siswa tergolong tinggi. Dari data tersebut terlihat bahwa tidak ada siswa yang tergolong memiliki kemampuan numerasi rendah, secara umum kemampuan numerasi kelas IV-B tergolong tinggi.

#### **b. Posttest Kelas IV-C (Kelas Eksperimen)**

Setelah peneliti melakukan pembelajaran di kelas eksperimen menggunakan media Dakota peneliti mendapatkan data yang di uraikan pada tabel berikut:

**Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Data Hasil Posttest Kelas Eksperimen**

No	$x_i$	$f_i$	$f_i x_i$
1	57	1	57
2	60	1	60
3	67	2	134
4	73	1	73
5	77	2	154
6	80	5	400
7	83	2	166
8	87	4	348

9	90	6	540
10	93	2	186
11	97	3	291
$\Sigma$		29	2409

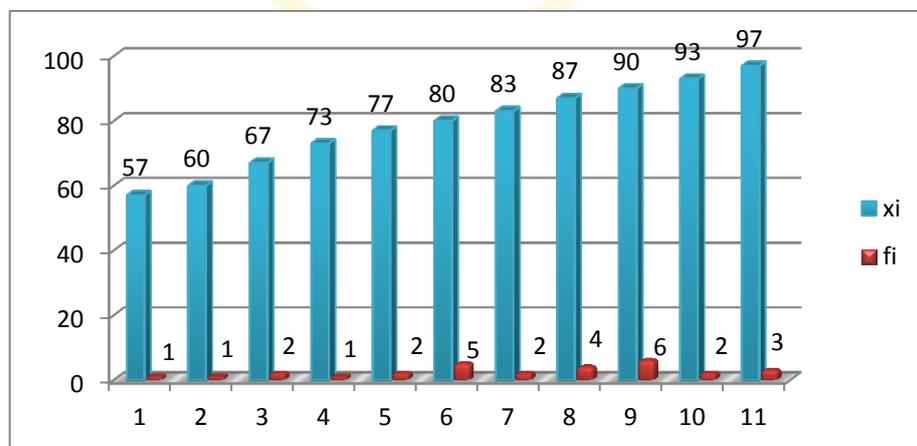
Berdasarkan Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Hasil Posttest Kelas Eksperimen, nilai posttes dari 29 siswa kelas IV-C bervariasi antara 57 hingga 97. Total skor seluruh siswa adalah 2409. Nilai yang paling sering muncul adalah 90, dimana terdapat 6 siswa yang memperoleh nilai dalam tersebut. Dari hasil analisis ini, dapat disimpulkan bahwa secara umum pemahaman siswa terhadap materi yang diujikan sudah dikategorikan tinggi. Berikut adalah nilai rata-rata posttest kelas IV-C yang dihitung dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{X} = \frac{2409}{29} = 83,07 = 83$$

Standar Deviasi: 10,49

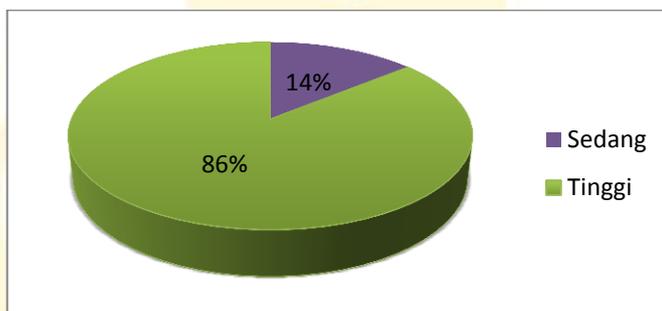
Selanjutnya untuk memperjelas distribusi nilai data posttest kelas IV-C, berikut disajikan dalam bentuk histogram.



**Gambar 4.7 Histogram Posttests Kelas Eksperimen**

Berdasarkan gambar 4.8 Histogram Posttest Kelas Eksperimen di atas dapat diketahui bahwa sebanyak 1 siswa memperoleh nilai 57, 1 siswa memperoleh nilai 60, 2 siswa memperoleh nilai 67, dan 1 siswa memperoleh nilai 73. Selanjutnya, terdapat 2 siswa yang memperoleh nilai 77, 5 siswa memperoleh nilai 80, 2 siswa memperoleh nilai 83, dan 4 siswa memperoleh nilai 87. Selain itu, 6 siswa memperoleh nilai 90, 2 siswa memperoleh nilai 93, dan 3 siswa memperoleh nilai 97.

Berdasarkan lampiran 9. Lembar rubrik penilaian kemampuan numerasi siswa, berikut disajikan diagram lingkaran untuk memperjelas kategori kemampuan numerasi siswa pada hasil posttest kelas eksperimen.



**Gambar 4.8 Kategori Kemampuan Numerasi Hasil Posttest Kelas Eksperimen**

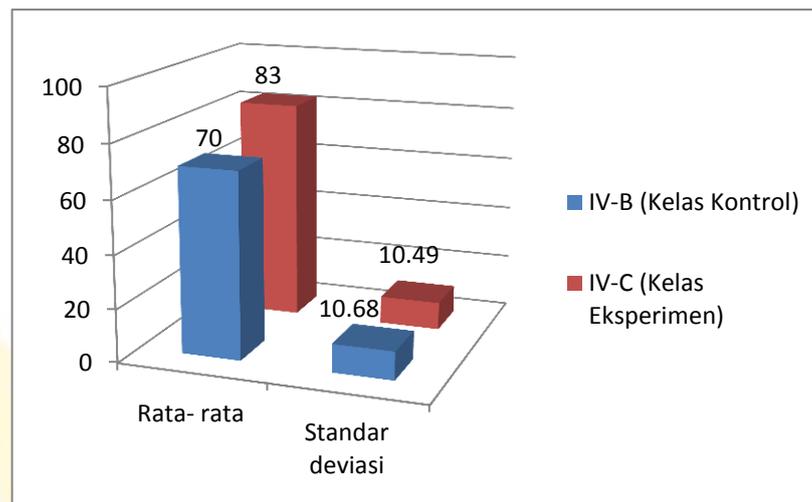
Berdasarkan gambar 4.9 Diagram lingkaran di atas dapat dilihat bahwa terdapat 14% (4 orang) siswa memiliki kemampuan numerasi tergolong sedang, 86% (25 orang) siswa tergolong tinggi. Dari data tersebut terlihat bahwa tidak ada siswa yang tergolong memiliki kemampuan numerasi rendah, secara umum kemampuan numerasi kelas IV-C tergolong tinggi.

Berikut disajikan tabel hasil rata-rata nilai posttest kelas IV-B dan IV-C SDN 064960 Medan Polonia Tahun Pelajaran 2024/2025.

**Tabel 4.6 Rata-rata Nilai Posttest**

Kelas	Rata- rata	Standar deviasi
IV-B (Kelas Kontrol)	70	10,68
IV-C (Kelas Eksperimen)	83	10,49

Berdasarkan tabel 4.8 Rata-rata nilai kelas eksperimen yaitu kelas IV-C 83 lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yaitu kelas IV-B yang memperoleh nilai rata-rata 70. Berikut adalah histogram yang menggambarkan nilai rata-rata dan standar deviasi dari kedua kelas:



**Gambar 4.9 Histogram Nilai Rata-rata dan Standar Deviasi Posttest**

Histogram di atas menunjukkan perbandingan nilai posttest dan standar deviasi antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen memiliki rata-rata nilai tes akhir sebesar 83 dengan standar deviasi 10,49 sedangkan kelompok kontrol memiliki rata-rata nilai posttest 70 dengan standar deviasi 10,68. Nilai rata-rata kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol, yang menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan pada kelompok eksperimen berpengaruh positif. Hal ini mengindikasikan bahwa media pembelajaran yang digunakan pada kelompok eksperimen efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta didik.

Selain itu, standar deviasi kelompok eksperimen lebih kecil dibandingkan kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa penyebaran nilai di kelompok eksperimen lebih merata, sehingga menunjukkan tingkat keberhasilan yang lebih konsisten dibandingkan kelompok kontrol. Dengan kata lain, peserta didik dalam kelompok eksperimen cenderung mencapai hasil belajar yang lebih seragam. Data

ini menunjukkan bahwa media yang digunakan pada kelompok eksperimen memberikan pemahaman yang lebih baik dan lebih baik dibandingkan pemahaman pada kelompok kontrol. Temuan ini mendukung hipotesis bahwa penggunaan media tersebut dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran.

### 3. Uji Persyaratan Analisis Posttest

Uji persyaratan analisis dilakukan dengan menguji normalitas data dan uji homogenitas data. Uji ini dilakukan untuk melihat data yang diuji berdistribusi normal atau tidak dan memiliki varian yang homogen atau tidak.

#### a. Uji Normalitas Data Posttest

Berikut adalah tabel hasil uji normalitas data posttest (untuk perhitungan terdapat pada lampiran 10):

**Tabel 4.9 Hasil Uji Normalitas Data Posttest**

Kelas	N	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$ ( $\alpha = 0.05$ )
IV-B (Kontrol)	29	0,146	0,163
IV-C (Eksperimen)	29	0,129	0,163

Sesuai dengan kriteria uji, terima  $H_0$  jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$ . Berdasarkan hasil uji normalitas data di atas pada kelas kontrol diperoleh  $L_{hitung}=0,146 < L_{29}=0,163$  dan pada kelas eksperimen  $L_{hitung}=0,129 < L_{29}=0,163$ . Karena itu kedua data dinyatakan berdistribusi normal.

#### b. Uji Homogenitas Varian Posttest

Setelah kedua data berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan perhitungan uji homogenitas data menggunakan uji F (untuk perhitungan uji homogenitas varians terdapat pada lampiran 10). Untuk hasil uji homogenitas varians perhatikan tabel berikut:

**Tabel 4.8 Tabel Uji Homogenitas Varians Data Posttest**

Kelas	$F_{hitung}$	$F_{(0.05) (28,28)}$
IV-A dan IV-B	1,04	1,88

Berdasarkan perhitungan data nilai posttest siswa kelas IV-B dan IV-C, maka data di atas dinyatakan homogen karena  $F = 1,04 < F_{(0.05) (28)(28)} = 1.88$ .

### 3. Uji Hipotesis

Setelah kedua data berdistribusi normal dan memiliki varian homogeny maka dilanjutkan dengan uji independent dua rata-rata, uji regresi sederhana dan uji determinasi.

#### a. Uji t Sampel Independent (Uji Independent Dua Rata-rata)

Setelah dilakukan uji prasyarat analisis data dan sudah mendapatkan hasil data yang berdistribusi normal dan mendapatkan varians-variens yang homogen, maka selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis penelitian. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji independent dua rata-rata. Uji ini digunakan untuk membandingkan rata-rata nilai posttest antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, sehingga dapat diketahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara kedua kelompok tersebut (untuk perhitungan uji hipotesis terdapat pada lampiran 11). Berikut adalah hasil uji independent dua rata-rata.

**Tabel 4.9 Tabel Uji Independen Dua Rata-rata Data Posttest**

Kelas	$t_{hitung}$	$t_{(0.975) (56)}$
IV-A (Kontrol) dan IV-B (Eksperimen)	4,13	2,04

Berdasarkan hasil uji t di atas  $t_{hitung} = 4,13 > t_{tabel} = 2,04$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dapat diketahui bahwa “terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan media Dakota terhadap kemampuan numerasi siswa kelas IV pada mata pelajaran matematika SDN 064960 Medan Polonia Tahun Pelajaran 2024/2025”.

## **b. Uji Regresi Linear Sederhana**

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan regresi linear sederhana untuk mengkaji hubungan fungsional antara variabel bebas (Penggunaan Media Dakota) dan variabel terikat (Kemampuan Numerasi). Tahap awal analisis ini melibatkan penyusunan tabel skala skor untuk kedua variabel. Selanjutnya, dilakukan perhitungan nilai a (konstanta) dan b (koefisien regresi) untuk memperoleh persamaan garis regresi. Berdasarkan perhitungan, diperoleh nilai a sebesar 59,247 dan nilai b sebesar 0,568. Dengan demikian, persamaan regresi linear sederhana yang dihasilkan adalah:

$$\hat{Y} = 59,247 + 0,568X$$

Keterangan:

$\hat{Y}$  = Nilai prediksi kemampuan numerasi siswa

X = Tingkat penggunaan media Dakota

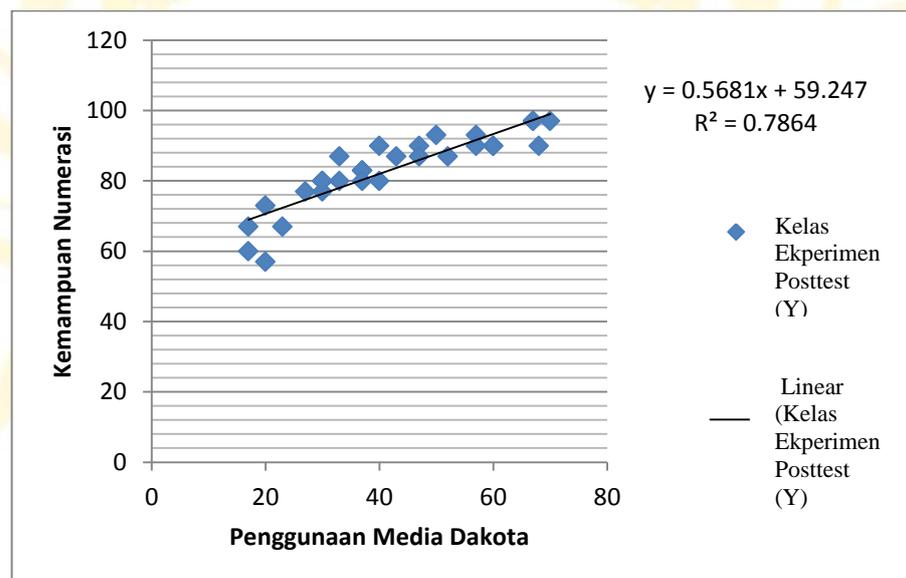
Dari persamaan diatas dapat dilihat bahwa nilai intercept adalah 59,247 yang berarti jika penggunaan media Dakota adalah 0 (tidak ada penggunaan), maka rata-rata kemampuan numerasi siswa diperkirakan sebesar 59,247. Ini bisa dianggap sebagai kemampuan numerasi dasar siswa sebelum adanya intervensi media Dakota. Untuk koefisien regresi diperoleh 0,568 yang menunjukkan pengaruh penggunaan media Dakota terhadap kemampuan numerasi. Koefisien positif ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi penggunaan media Dakota (semakin besar nilai X), maka semakin tinggi pula nilai prediksi kemampuan numerasi siswa ( $\hat{y}$ ). Artinya, penggunaan media Dakota memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kemampuan numerasi siswa.

## **c. Uji Determinasi**

Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi variabel bebas (Penggunaan Media Dakota) dalam menjelaskan variasi variabel terikat (Kemampuan

Numerasi), dilakukan uji determinasi. Nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) yang diperoleh adalah 0,784 atau setara dengan 78,4%. Nilai  $R^2$  yang mendekati 1 ini mengindikasikan bahwa variabel bebas memberikan kontribusi yang sangat tinggi dalam menjelaskan variasi variabel terikat. Dengan kata lain, 78,4% variasi kemampuan numerasi siswa dapat dijelaskan oleh variasi penggunaan media Dakota.

Berdasarkan hasil analisis regresi, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan linier yang kuat dan positif antara penggunaan media Dakota dan kemampuan numerasi siswa. Semakin tinggi frekuensi penggunaan media Dakota, semakin tinggi pula kemampuan numerasi siswa. Model regresi yang diperoleh dapat digunakan untuk memprediksi kemampuan numerasi siswa berdasarkan tingkat penggunaan media Dakota dengan tingkat akurasi yang cukup tinggi.



**Gambar 4.10 Grafik Regresi dan Determinasi Data**

Gambar di atas memperlihatkan visualisasi hubungan antara kedua variabel dan seberapa baik garis regresi mendekati titik-titik data. Garis regresi yang mendekati titik-titik data menunjukkan bahwa model regresi yang dihasilkan cukup baik dalam menjelaskan hubungan antara kedua variabel.

## 4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 064960 Medan Polonia Tahun Pelajaran 2024/2025 pada semester ganjil di kelas IV-B dan IV-C dengan jumlah 58 siswa. Penelitian ini menggunakan desain Quasi Eksperimen, yang melibatkan dua kelas sebagai subjek penelitian. Berdasarkan teori yang dijelaskan pada BAB II, pembelajaran adalah proses interaksi antara guru dan siswa untuk mencapai perubahan positif dalam pengetahuan dan keterampilan. Media pembelajaran memiliki peran penting dalam proses ini karena dapat mempermudah penyampaian materi, meningkatkan motivasi belajar, dan memberikan pengalaman yang bermakna kepada siswa (Lisnasari, 2023). Media Dakota, sebagai salah satu media pembelajaran inovatif, dirancang untuk membantu siswa memahami konsep matematika seperti Kelipatan Persekutuan Kecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Besar (FPB) melalui pendekatan yang menyenangkan dan interaktif.

Pada tahap awal penelitian, dilakukan pretest untuk mengukur kemampuan numerasi awal siswa. Hasilnya menunjukkan bahwa rata-rata nilai pretest kelas IV-B adalah 49, sementara kelas IV-C adalah 42. Berdasarkan teori numerasi dalam BAB II, kemampuan numerasi mencakup kemampuan memahami dan menerapkan konsep matematika untuk menyelesaikan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari (Kemendikbud, 2020). Nilai pretest ini menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa dalam memahami konsep numerasi masih berada pada kategori sedang hingga rendah. Setelah itu, pembelajaran dilakukan dengan memberikan perlakuan yang berbeda. Kelas IV-B sebagai kelas kontrol diajar tanpa menggunakan media Dakota, sementara kelas IV-C sebagai kelas eksperimen diajar menggunakan media Dakota.

Hasil posttest menunjukkan bahwa rata-rata nilai kelas kontrol meningkat menjadi 70, sedangkan kelas eksperimen meningkat lebih signifikan dengan rata-rata nilai 82. Peningkatan ini sejalan dengan teori bahwa media pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi dan memotivasi mereka untuk belajar lebih aktif (Hasan et al., 2021). Media Dakota memanfaatkan prinsip belajar sambil bermain, yang mendukung gaya belajar

siswa secara visual, kinestetik, dan interaktif. Hal ini sesuai dengan teori dalam BAB II yang menyatakan bahwa pembelajaran yang interaktif dapat merangsang perhatian dan motivasi siswa, sehingga mempermudah pemahaman konsep abstrak seperti KPK dan FPB (Aldi et al., 2022).

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa data posttest dari kedua kelas berdistribusi normal dan homogen. Uji hipotesis menggunakan uji independen dua rata-rata menunjukkan  $t_{hitung} = 4,13 > t_{tabel} = 2,04$ , yang berarti terdapat pengaruh signifikan dari penggunaan media Dakota terhadap kemampuan numerasi siswa. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya, yaitu penelitian yang dilakukan Aisyah (2023 :1193) menyatakan bahwa terjadi peningkatan kemampuan numerasi melalui pembelajaran matematika dengan media permainan Dakota dalam menentukan FPB siswa kelas IV. Dengan menggunakan media Dakota siswa semakin aktif dan bersemangat dalam pembelajaran. Hal itu didukung oleh hasil penelitian Malo (2023: 14) yang menyatakan para siswa termotivasi untuk mengikuti pembelajaran numerasi dengan menggunakan alat peraga tersebut, dan terjadi peningkatan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal terkait FPB dan KPK. Berdasarkan teori dalam BAB II, pengaruh ini terjadi karena media Dakota memberikan pengalaman belajar yang konkret, membuat siswa lebih mudah memahami hubungan antara teori matematika dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Wahyuni et al., 2024). Selain itu menurut (Khoirinnisa, 2014), media Dakota memiliki beberapa kelebihan, yaitu dapat meningkatkan kreativitas dalam pembuatan alat ini, membuat siswa lebih aktif, serta memperoleh pembelajaran yang bermakna. Selain itu, alat ini juga melatih siswa dalam berkomunikasi saat bekerja dalam kelompok, meningkatkan motivasi serta menimbulkan keceriaan karena penggunaannya menyerupai permainan congklak. Dengan demikian, media Dakota tidak hanya membantu pemahaman konsep matematika tetapi juga berkontribusi pada pengembangan keterampilan sosial dan motivasi belajar siswa.

Kendala yang dihadapi selama penelitian adalah kurang optimalnya pengelolaan kelas, sehingga suasana pembelajaran terkadang menjadi kurang

kondusif. Hal ini menunjukkan pentingnya penerapan strategi manajemen kelas yang efektif untuk mendukung implementasi media Dakota secara maksimal. Strategi tersebut mencakup pengelolaan waktu, pembagian kelompok yang merata, serta pemberian arahan yang jelas kepada siswa selama kegiatan berlangsung.

Secara keseluruhan, hasil yang didapat dalam penelitian ini adalah kemampuan numerasi siswa yang diajar tanpa media Dakota di kelas IV pada Mata Pelajaran matematika SDN 064960 Medan Polonia T.P 2024/2025 memperoleh nilai rata-rata 70 dan dapat dikategorikan sedang. Kemampuan numerasi siswa yang diajar menggunakan media Dakota di kelas IV pada Mata Pelajaran Matematika SDN 064960 Medan Polonia T.P 2024/2025 memperoleh nilai rata-rata 83 dan dapat dikategorikan sangat tinggi. Terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan media Dakota terhadap kemampuan numerasi siswa kelas IV pada Mata Pelajaran Matematika SDN 064960 Medan Polonia T.P 2024/2025 dengan  $t_{hitung} = 4,13 > t_{tabel} = 2,04$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, dapat dinyatakan bahwa penggunaan media Dakota memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan numerasi siswa. Berdasarkan uraian di atas hipotesis yang dibuat peneliti pada BAB II yaitu ada Pengaruh Penggunaan Media Dakota Terhadap Kemampuan Numerasi Siswa Kelas IV pada Mata Pelajaran Matematika SDN 064960 Medan Polonia dinyatakan diterima dan berdasarkan hasil uji regresi dan uji determinasi diketahui kontribusi antara kedua variabel tinggi semakin memperkuat temuan ini.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Simpulan**

Adapun kesimpulan dari penelitian yang telah dilaksanakan dengan judul Pengaruh Penggunaan Media Dakota Terhadap Kemampuan Numerasi Siswa Kelas IV Pada Mata Pelajaran Matematika SDN 064960 Medan Polonia T.P 2024/2025, adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan numerasi siswa yang diajar tanpa media Dakota di kelas IV pada Mata Pelajaran Matematika SDN 064960 Medan Polonia T.P 2024/2025 memperoleh nilai rata-rata 70 dan dapat dikategorikan sedang.
2. Kemampuan numerasi siswa yang diajar menggunakan media Dakota di kelas IV pada Mata Pelajaran Matematika SDN 064960 Medan Polonia T.P 2024/2025 memperoleh nilai rata-rata 83 dan dapat dikategorikan tinggi.
3. Terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan media Dakota terhadap kemampuan numerasi siswa kelas IV pada Mata Pelajaran Matematika SDN 064960 Medan Polonia T.P 2024/2025 dengan  $t_{hitung}=4,13 > t_{tabel}=2,04$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, dapat dinyatakan bahwa penggunaan media Dakota memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan numerasi siswa.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SDN 064960 Medan Polonia T.P 2024/2025 maka peneliti memberikan saran sebagai berikut, agar hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber informasi bagi berbagai kalangan yang membutuhkan. Adapun saran yang bias peneliti berikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi Siswa: Siswa dianjurkan untuk aktif terlibat dalam proses pembelajaran, memanfaatkan berbagai sumber belajar, serta tidak ragu untuk bertanya jika mengalami kesulitan. Disiplin dalam berlatih dan memiliki sikap positif terhadap matematika akan sangat membantu dalam meningkatkan kemampuan numerasi.
2. Bagi Guru: Guru sebagai fasilitator pembelajaran diharapkan dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan menantang. Penggunaan berbagai metode pembelajaran yang inovatif serta pemanfaatan teknologi dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Selain itu, guru juga perlu terus mengembangkan kompetensinya melalui kegiatan pelatihan dan pengembangan profesional.
3. Bagi Kepala Sekolah: Kepala sekolah berperan penting dalam menyediakan sarana dan prasarana yang memadai, serta menciptakan kebijakan yang mendukung peningkatan kualitas pembelajaran matematika. Selain itu, kepala sekolah juga perlu memberikan dukungan penuh kepada guru dalam melaksanakan tugasnya.
4. Bagi Peneliti: Peneliti diharapkan dapat menghasilkan penelitian yang relevan dengan konteks pendidikan di Indonesia, khususnya dalam bidang pembelajaran matematika. Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai dasar dalam pengembangan kebijakan dan program-program peningkatan kualitas pendidikan.