

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menerapkan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Penelitian kuantitatif adalah idenifikasi proses kerja yang berlangsung secara ringkas, terbatas dan memilah-milah permasalahan menjadi bagian yang dapat diukur dalam angka-angka (Salim, 2019). Menurut Rully Indrawan (2014), pra eksperimen merupakan penerapan perlakuan pada subjek penelitian tanpa ada kelas kontrol. Pra eksperimen sedikit berbeda dengan eksperimen semu. Pra eksperimen proses penelitiannya hanya fokus pada dampak perubahan dari perlakuan subjek penelitian yang diamati saja.

Tujuannya adalah untuk mengetahui dampak variabel independen, yakni penggunaan media *flash card*, terhadap variabel dependen, yaitu kesulitan membaca siswa.

3.2. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SD Muhammadiyah 18 yang terletak di Jalan Pelita II No.5, Sidorame Barat I, Kecamatan Medan Perjuangan, Kota Medan, Sumatera Utara. Penelitian dilakukan selama Semester Genap 2023/2024.

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), Populasi mengacu pada total keseluruhan individu atau penduduk dalam suatu wilayah atau daerah. (KBBI, 2016). Menurut Handayani (2020), Populasi adalah sekumpulan elemen atau unit yang memiliki karakteristik atau ciri tertentu yang menjadi subjek dari suatu penelitian atau studi. Populasi dapat berupa individu, kelompok, organisasi, atau objek lain yang relevan dengan tujuan penelitian.

Dapat disimpulkan, populasi merujuk pada seluruh kelompok atau elemen yang menjadi subjek dari suatu penelitian atau studi. Ini bisa berupa individu, kelompok individu, atau objek tertentu yang ingin dipelajari atau dijelajahi dalam

konteks penelitian. Populasi mencakup semua anggota yang memenuhi kriteria inklusi yang ditetapkan oleh peneliti untuk studi mereka. Dalam analisis statistik, populasi merujuk pada totalitas individu atau objek yang mungkin menjadi sumber data untuk analisis statistik.

Populasi dalam penelitian ini diambil dari seluruh siswa kelas I- A, I- B, I- C SD Muhammadiyah 18 semester II 2023/2024. Jumlah populasi yang terdapat pada kelas I A, B dan C sebanyak 81 orang.

Tabel 3. 1 Jumlah Populasi Siswa Kelas I SD Muhammadiyah 18

No.	Kelas	Jumlah	Keterangan
1.	I-A, B, C	81	Populasi

3.3.2. Sampel

Sampel menurut Sabar dalam Amin (2023) merupakan subset atau bagian dari populasi yang dipilih untuk dipelajari sebagai representasi dari keseluruhan populasi. Sampel dipilih agar dapat membuat estimasi, generalisasi, atau kesimpulan tentang populasi secara lebih efisien, terutama jika populasi itu sendiri terlalu besar atau sulit diakses.

Menurut Sugiyono dalam Riduwan (2003) mengemukakan bahwa sampel merupakan sebagian kecil dari populasi yang dipilih untuk dipelajari dalam suatu penelitian. Proses pemilihan sampel ini dilakukan dengan tujuan untuk membuat estimasi atau generalisasi terhadap populasi secara lebih efisien dan praktis.

Teknik pada penelitian ini adalah *purposive sampling* dengan memilih kelas I- B sebagai sampel dengan pertimbangan tertentu. Peneliti memilih pengambilan data dengan *purposive sampling* dengan pertimbangan guru wali kelas I. Pada penelitian ini diambil sampel dengan proses penyaringan siswa yang mengalami kesulitan dalam membaca atau dikatakan uji sederhana pada diagnosa awal.

Setelah dilakukan pertimbangan tersebut, peneliti memilih I - B sebagai kelas eksperimen. Maka kelas eksperimen diajarkan dengan menggunakan media *flash card*.

Tabel 3. 2 Jumlah Sampel Siswa Kelas I SD Muhammadiyah 18 Medan

Kelas	Jumlah
1- B (Eksperimen)	27

3.4. Desain Penelitian

Desain penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan metode *pre-experimental design* tipe *one group pretest-posttest* (tes awal - tes akhir kelompok tunggal). Arikunto (2010) mengatakan, bahwa *one group pretest-posttest design* adalah sebuah kegiatan penelitian dengan pemberian tes awal (*pretest*) sebelum diberi perlakuan, dan memberi tes akhir (*post test*) setelah diberi perlakuan.

Dengan adanya desain penelitian tersebut sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, yaitu agar mengetahui pengaruh sebelum menggunakan media *flash card* dan sesudah menggunakan media *flash card* dalam mengatasi kesulitan membaca siswa Sekolah Dasar.

Tabel 3. 3 Desain Penelitian

Subjek	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₂

Keterangan:

O₁ : *pre- test* untuk kelas eksperimen

O₂ : *post-test* untuk kelas eksperimen

X₁ : Media *Flash Card*

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini meliputi:

1. Tes Kemampuan Membaca

Tes yang digunakan adalah menggunakan tes membaca secara langsung. Teknik pengambilan data berupa uraian tes membaca sesuai indikator pemecahan masalah, yaitu: (1) Belum mengenal huruf; (2) Sulit membaca dengan mengeja; (3) Sering mengulang dalam mengeja; (4) Pemenggalan

kata yang kurang tepat; (5) Intonasi tidak teratur; (6) Belum dapat membaca huruf diftong; (7) Tidak dapat membacakan huruf gabungan. Dalam hal ini dilakukan 2 kali *test* yaitu *pretest* (tes awal) dan *posttest* (tes akhir) yang berbentuk essay. *Pretest* yang terdiri dari 4 soal. *Pretest* diberikan sebelum memberikan perlakuan. *Posttest* terdiri dari 4 butir soal. *Posttest* diberikan setelah pembelajaran berlangsung untuk melihat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menjawab soal.

3.6. Definisi Operasional Penelitian

Definisi operasional dalam penelitian merujuk pada cara atau prosedur yang di gunakan untuk mendefinisikan variabel penelitian secara konkret dan terukur. Definisi operasional menjelaskan bagaimana suatu konsep atau variabel yang abstrak akan diukur atau diamati dalam konteks penelitian tertentu (Rahmawati et al., 2022).

Berikut definisi operasional pada penelitian ini:

1. *Flash card*

Flash card adalah alat bantu pembelajaran yang terdiri dari kartu-kartu kecil yang biasanya terbuat dari kertas atau karton yang tebal. Setiap kartu *flash* biasanya memiliki informasi tertentu seperti gambar, kata-kata, angka, atau konsep-konsep kunci yang ingin diajarkan atau dipelajari (Publishing, 2010). Ukuran *flash card* bervariasi tergantung pada preferensi pengguna, tetapi umumnya ukurannya cukup kecil agar mudah dibawa dan digunakan. Biasanya, ukuran standar *flash card* adalah sekitar 3x5 inci atau 4x6 inci. Menurut Indriana (2011) *Flash card* sering digunakan dalam pendidikan sebagai alat untuk memperkuat daya ingat dan mempercepat pembelajaran. Mereka dapat digunakan untuk berbagai macam tujuan, mulai dari mempelajari kosakata baru hingga menguji pengetahuan konseptual dalam berbagai bidang studi. Prosedur penggunaan *flash card* secara singkat adalah sebagai berikut: Persiapkan *flash card* dengan menuliskan informasi atau gambar yang ingin dipelajari di satu sisi kartu. Di sisi lain kartu, tulislah jawaban atau informasi yang relevan dengan pertanyaan atau informasi di sisi lainnya. Kelompokkan *flash card* berdasarkan

topik atau konsep tertentu jika diperlukan. Ulangi proses membaca dan menguji diri sendiri dengan menggunakan *flash card*. Bacalah pertanyaan atau informasi di satu sisi kartu, lalu cobalah untuk mengingat jawabannya sebelum membalik kartu untuk melihat jawaban yang sebenarnya. Ulangi langkah-langkah ini secara berkala untuk memperkuat pemahaman dan daya ingat.

2. Keterampilan membaca

Keterampilan membaca merupakan bagian dari keterampilan aktif-reseptif. Ini terbagi menjadi dua bagian: (a) membaca permulaan, dan (b) membaca lanjutan. Membaca permulaan mengacu pada tahap awal pembelajaran membaca di mana individu belajar untuk mengenali huruf, memahami suku kata, dan membaca kata-kata secara perlahan. Ini adalah tahap di mana dasar-dasar membaca diperkenalkan kepada anak-anak atau pemula. Membaca permulaan membantu membentuk fondasi yang kuat untuk kemampuan membaca yang lebih kompleks di masa depan (Lestari et al., 2021). Sedangkan Menurut Maufur dalam Ramadhani (2023) membaca lanjutan melibatkan keterampilan membaca yang lebih maju dan kompleks setelah individu menguasai dasar-dasar membaca. Ini mencakup pemahaman konten, menganalisis teks, mengekstrak informasi, dan membuat kesimpulan. Membaca lanjutan memungkinkan individu untuk menjelajahi teks-teks yang lebih rumit dan beragam, serta mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam tentang berbagai topik.

3.7. Penelitian Instrumen

Pada suatu penelitian memerlukan pengumpulan data yang akurat, menurut Sutarna (2016). Data dalam penelitian merujuk pada fakta-fakta, informasi, atau hasil pengukuran yang dikumpulkan atau dianalisis untuk menjawab pertanyaan penelitian dan mencapai tujuan penelitian. Data dalam penelitian harus relevan dengan pertanyaan penelitian yang diajukan dan harus dikumpulkan secara sistematis dan terstruktur. Analisis data yang cermat dan valid akan membantu peneliti menghasilkan temuan yang dapat diandalkan dan membuat kesimpulan yang tepat berdasarkan bukti-bukti yang ada (Taniredja, 2011).

3.7.1. Jenis Instrumen yang digunakan

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan peneliti adalah *test performance* (tes membaca). Pemberian tes dilakukan sebelum dan sesudah eksperimen di kelas eksperimen.

3.7.2. Kisi-kisi Instrumen

Kisi-kisi test digunakan dalam mengatasi kesulitan membaca siswa diantaranya adalah:

Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Kesulitan Membaca Permulaan

No	Indikator Kesulitan Membaca	Nomor Soal
1	Kewajaran lafal	1,2,3,4
2	Kelancaran	1,2,3,4
3	Kejelasan suara	1,2,3,4
4	Kewajaran intonasi	1,2,3,4

Tabel 3. 5 Rubrik Penilaian Kesulitan Membaca

No	Indikator Kesulitan Membaca	Aspek Penilaian	Skor
1.	Kewajaran lafal	- Siswa membaca dengan lafal yang sangat benar	4
		- Siswa membaca dengan lafal yang benar	3
		- Siswa membaca dengan lafal yang kurang benar	2
		- Siswa membaca dengan lafal yang tidak benar	1
2.	Kelancaran	- Siswa sangat lancar dalam membaca	4
		- Siswa lancar dalam membaca	3

		- Siswa kurang lancar dalam membaca	2
		- Siswa tidak lancar dalam membaca	1
3.	Kejelasan suara	- Kejelasan suara sangat baik	4
		- Kejelasan suara baik	3
		- Kejelasan suara cukup baik	2
		- Kejelasan suara kurang baik	1
4	Kewajaran intonasi	- Siswa membaca dengan intonasi yang sangat benar	4
		- Siswa membaca dengan intonasi yang benar	3
		- Siswa membaca dengan intonasi yang kurang benar	2
		- Siswa membaca dengan intonasi yang tidak benar	1
	Jumlah Skor		16

Petunjuk penilaian :

- 1) Nilai setiap aspek yang dinilai pada membaca berskala 1-4
- 2) Jumlah skor atau total nilai diperoleh dari dijumlahkan setiap aspek nilai yang diperoleh peserta didik
- 3) Nilai akhir yang diperoleh peserta didik diolah menggunakan rumus:

Nilai: $\frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor Maksimum (16)}} \times 100$

Skor Maksimum (16)

3.8. Uji Instrumen

3.8.1. Validitas Tes

Validitas dalam konteks penelitian mengacu pada sejauh mana suatu instrumen pengukuran atau metode penelitian benar-benar mengukur atau mewakili apa yang seharusnya diukur atau direpresentasikan. Validitas menilai sejauh mana suatu alat atau teknik benar-benar mengukur konsep atau variabel yang dimaksud dalam penelitian (Erlinawati & Muslimah, 2021). Data yang valid merupakan data yang akurat, tepat, dan relevan dengan konsep atau variabel yang sedang diukur atau diamati. Validitas data mengacu pada sejauh mana data tersebut benar-benar mencerminkan apa yang ingin diukur atau diamati dalam konteks penelitian atau analisis tertentu (Sugiyono, 2016). Pentingnya data yang valid dalam penelitian adalah untuk memastikan bahwa kesimpulan yang diambil dari analisis data dapat dipercaya dan relevan dengan tujuan penelitian.

Validitas dalam studi ini merujuk pada validitas isi, yang mengukur sejauh mana sebuah tes atau alat pengukuran khusus sesuai dengan materi atau isi pelajaran yang diajarkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi validitas instrumen yang digunakan, khususnya dalam konteks penerapan media *flash card* untuk mengatasi kesulitan membaca siswa. Validitas dapat diukur menggunakan rumus "*product moment*":

$$r_{xy} = r = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n\sum X^2 - (\sum X)^2][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan :

r_{xy} : koefisien korelasi variabel x dan y

N : banyaknya subjek uji coba

$\sum Y$: jumlah skor total

$\sum X$: jumlah skor tiap item

$\sum X^2$: jumlah kuadrat skor item

$\sum Y^2$: jumlah kuadrat skor total

$\sum XY$: jumlah perkalian skor item dengan skor total

r tabel merupakan tabel angka yang digunakan untuk menguji hasil uji validitas suatu instrumen penelitian dengan menggunakan product moment pearson. Patokan rumus untuk membaca dan menentukan nilai r pada suatu tabel yaitu: $df = n - 2$. Namun sebelumnya harus ditentukan terlebih dahulu pada taraf signifikan berapakah % nilai r yang akan dicari. Jika koefisien korelasi mencapai atau melebihi 5%, dan T_{hitung} lebih besar dari T_{tabel} , maka butir instrumen dapat dianggap sesuai dan dapat digunakan dalam sampel penelitian.

Tabel 3. 6 Validitas Tes

No	Butir Pernyataan ke				y	y ²
	1	2	3	4		
1	10	16	16	13	55	3025
2	10	16	16	13	55	3025
3	11	15	15	16	57	3249
4	16	15	16	13	60	3600
5	11	13	13	15	52	2704
6	13	13	15	13	54	2916
7	11	15	16	15	57	3249
8	12	12	12	10	46	2116
9	11	15	12	16	54	2916
10	12	12	15	16	55	3025
11	10	12	12	12	46	2116
12	10	16	16	12	50	2500
13	12	13	16	15	56	3136
14	11	12	12	13	48	2304
15	10	12	12	15	49	2401
16	10	12	12	12	46	2116
17	12	16	16	16	60	3600
18	15	16	16	16	63	3969
19	11	12	16	13	52	2704
20	10	12	12	10	44	1936

SX	228	271	286	274	105 9	5660 7
SX^2	2652	3727	4156	3826	Y	Y2
SXY	12181	14486	15290	14650		
k. Product moment						
$N \cdot SXY - (SX)(SY) = A$	2168	2731	2926	2834		
$\{N \cdot SX^2 - (SX)^2\} = B_1$	1056	1099	1324	1444		
$\{N \cdot SY^2 - (SY)^2\} = B_2$	10659	10659	10659	10659		
$(B_1 \times B_2)$	112559 04	117142 41	141125 16	153915 96		
Akar $(B_1 \times B_2) = C$	3355	3423	3757	3923		
$rx_y = A/C$	0,65	0,80	0,78	0,72		
,						
$SDx^2 = (SX^2 - (SX)^2/N) : (N-1)$	2,78	2,89	3,48	3,80		
SDx	1,67	1,70	1,87	1,95		
$SDy^2 = (SY^2 - (SY)^2/N) : (N-1)$	28,05	28,05	28,05	28,05		
SDy	5,30	5,30	5,30	5,30		
Formula Guilfort:						
$rx_y \cdot SDy - SDx = A$	1,76	2,53	2,26	1,88		
$SDy^2 + SDx^2 = B_1$	30,83	30,94	31,53	31,85		
$2 \cdot rx_y \cdot SDy \cdot SDx = B_2$	11,41	14,37	15,40	14,92		
$(B_1 - B_2)$	19,42	16,57	16,13	16,93		
Akar $(B_1 - B_2) = C$	4,41	4,07	4,02	4,12		
$rpq = A/C$	0,398	0,620	0,562	0,456		
r tabel (0.05), N = 20 - 2	0,396	0,396	0,396	0,396		
KEPUTUSAN	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dipakai		
Varians:						

$T_x^2 = (SX^2 - (SX)^2/N) : N$	2,64	2,75	3,31	3,61
ST_x^2	12,31			
$T_t^2 = (SY^2 - (SY)^2/N) : N$	26,65			
JB/JB-1 $(1 - ST_x^2/T_t^2) = (r_{11})$	0,67			

3.8.2. Reliabilitas Tes

Reliabilitas memiliki sebutan lain yaitu keandalan, keteguhan, terpercaya, stabilitas, dan konsistensi, namun gagasan utamanya tetap dimana pengukuran itu sendiri dapat diandalkan (Azwar, 2011). Reliabilitas ini adalah konsistensi pengukuran ataupun serangkaian alat ukur yang digunakan dalam mengukur data. Reliabilitas dapat dievaluasi menggunakan uji statistik *Cronbach Alpha*. Variabel dianggap reliabel jika menunjukkan nilai *Cronbach Alpha* yang lebih besar dari 0,5760.

Pengujian reliabilitas menggunakan rumus Alpha Cronbach's:

$$rx = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_t^2}{\sigma^2} \right)$$

Keterangan:

Jika skala itu dikelompokkan ke dalam lima kelas dengan reng yang sama, maka ukuran kemantapan alpha dapat diinterpretasikan sebagai berikut :

- Nilai alpha Cronbach 0,00 s.d 0,20, berarti kurang *reliable*
- Nilai alpha Cronbach 0,21 s.d 0,40, berarti agak *reliable*
- Nilai alpha Cronbach 0,41 s.d 0,60, berarti cukup *reliable*
- Nilai alpha Cronbach 0,61 s.d 0,80, berarti *reliable*
- Nilai alpha Cronbach 0,81 s.d 1,00, berarti sangat *reliable*

Tabel 3. 7 Tingkat Reliabilitas Tes

No.	Indeks Reliabilitas	Klasifikasi
1.	$0,0 \leq r_{11} < 0,20$	Sangat rendah
2.	$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
3.	$0,40 \leq r_{11} < 0,60$	Sedang
4.	$0,60 \leq r_{11} < 0,80$	Tinggi
5.	$0,80 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat tinggi

3.8.2.1. Pengujian Reliabilitas Butir Soal Kesulitan Membaca

Untuk menguji reliabilitas tes berbentuk uraian, digunakan rumus alpha yang dikemukakan oleh Arikunto yaitu :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

- r_{11} : Reliabilitas yang dicari
 $\sum \sigma_i^2$: Jumlah varians skor tiap-tiap item
 σ_t^2 : Varians total
 n : Jumlah soal
 N : Jumlah responden

Dengan kriteria reliabilitas tes :

$r_{11} \leq 0,20$ reliabilitas sangat rendah (SR)

$0,20 < r_{11} \leq 0,40$ reliabilitas rendah (RD)

$0,40 < r_{11} \leq 0,60$ reliabilitas sedang (SD)

$0,60 < r_{11} \leq 0,80$ reliabilitas tinggi (TG)

$0,80 < r_{11} \leq 1,00$ reliabilitas sangat tinggi (ST)

Reliabilitas Soal Nomor 1

$$\sigma_i^2 = \frac{26521 - \frac{(228)^2}{20}}{20}$$

$$\sigma_i^2 = 2,64$$

Reliabilitas Soal Nomor 2

$$\sigma_i^2 = \frac{3727 - \frac{(271)^2}{20}}{20}$$

$$\sigma_i^2 = 2,75$$

Reliabilitas Soal Nomor 3

$$\sigma_i^2 = \frac{4156 - \frac{(286)^2}{20}}{20}$$

$$\sigma_i^2 = 3,31$$

Reliabilitas Soal Nomor 4

$$\sigma_i^2 = \frac{3826 - \frac{(274)^2}{20}}{20}$$

$$\sigma_i^2 = 3,61$$

$$\sum \sigma_i^2 = 2,64 + 2,75 + 3,31 + 3,61 = 12,31$$

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}}{n}$$

$$\sigma_t^2 = \frac{56607 - \frac{(1059)^2}{20}}{20}$$

$$\sigma_t^2 = 26,65$$

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

$$r_{11} = \frac{4}{4-1} \left(1 - \frac{12,31}{26,65} \right)$$

$$r_{11} = 0,72$$

Dengan demikian diperoleh koefisien reliabilitas kesulitan membaca siswa sebesar 0,72 dikatakan reliabilitas tinggi.

3.8.3. Tingkat Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan juga tidak terlalu sukar. Adapun rumus kesukaraan soal (Arikunto, 2016) yaitu:

$$I = \frac{B}{N}$$

I : Indeks Kesukaran

B : Jumlah Skor

N : Jumlah skor ideal pada setiap soal tersebut (n x Skor Maks)

Kriteria penentuan indeks kesukaran diklasifikasikan sebagai berikut:

TK = 0,00	: soal dengan kategori terlalu sukar (ST)
0,00 < TK ≤ 0,30	: soal dengan kategori sukar (SK)
0,30 < TK ≤ 0,70	: soal dengan kategori sedang (SD)
0,70 < TK ≤ 1	: soal dengan kategori mudah (MD)
TK = 1	: soal dengan kategori terlalu mudah (TM)

$$N = 20 \times 16 = 320$$

$$I = \frac{228}{320} = 0,71 \quad (\text{Mudah})$$

Soal Nomor 1

$$I = \frac{271}{320} = 0,89 \quad (\text{Mudah})$$

Soal Nomor 2

$$I = \frac{286}{320} = 0,91 \quad (\text{Mudah})$$

Soal Nomor 3

$$I = \frac{274}{320} = 0,86 \quad (\text{Mudah})$$

Soal Nomor 4

3.8.4. Daya Pembeda Butir Soal Kesulitan Membaca

Untuk menghitung daya beda soal terlebih dahulu skor dari peserta tes diurutkan dari yang tertinggi hingga terendah, selanjutnya diambil 27% dari kelompok bawah dengan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto.

$$DP = \frac{S_A - S_B}{I_A}$$

di mana:

- DP : Daya pembeda soal
 S_A : Jumlah skor kelompok atas pada butir soal yang diolah
 S_B : Jumlah skor kelompok bawah pada butir soal yang diolah
 I_A : Jumlah skor ideal salah satu kelompok butir soal yang dipilih

Kriteria tingkat daya pembeda soal adalah sebagai berikut :

- D_p0,0 < D_p ≤ 0,20 ; jelek
 0,20 < D_p ≤ 0,40 ; cukup
 0,40 < D_p ≤ 0,70 ; baik
 0,70 < D_p ≤ 1,0 ; sangat baik

Kelompok Atas

15	16	16	16
12	16	16	16
16	15	16	13
11	15	15	16
11	15	16	15
12	13	16	15
10	16	16	13
10	16	16	13
12	12	15	16
13	13	15	13
122	147	157	146

Kelompok Bawah

11	15	12	16
11	13	13	15
11	12	16	13
10	12	16	12
10	12	16	12
10	12	12	15
11	12	12	13
12	12	12	10
10	12	12	12
10	12	12	12
106	124	133	130

Soal Nomor 1

$$I_A = 16$$

$$DP = \frac{122 - 106}{16} = 1,00$$

Daya beda sangat baik

Soal Nomor 2

$$DP = \frac{147 - 124}{16} = 1,44$$

Daya beda baik

Soal Nomor 3

$$DP = \frac{157 - 133}{16} = 1,50$$

Daya beda cukup

Soal Nomor 4

$$DP = \frac{146 - 130}{16} = 1,00$$

Daya beda cukup

3.9. Teknik Analisis Data

Setelah data diperoleh lalu diolah menggunakan teknik analisis data sebagai berikut:

3.9.1 Menghitung rata-rata skor

$$X = \sum \frac{x}{N}$$

Keterangan:

X = Mean (rata-rata)

$\sum x$ = Jumlah skor

N = Jumlah sampel



3.9.2. Menghitung Standart Deviasi

Menentukan Standart Deviasi dari masing-masing kelompok dengan rumus:

$$S_1 = \sqrt{\frac{n_1 \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}{n_1(n_1-1)}} \quad S_2 = \sqrt{\frac{n_2 \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2}{n_2(n_2-1)}}$$

Keterangan :

S_1 = Standart Deviasi kelompok 1 kelas eksperimen I

S_2 = Standart Deviasi kelompok 2 kelas control

$\sum X_1$ = Jumlah skor sampel 1

$\sum X_2$ = Jumlah skor sampel 2

3.9.3. Uji Normalitas

Sebelum data dianalisis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data sebagai syarat kuantitatif. Pengujian dilakukan untuk melihat apakah data hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan teknik *Scaffolding*. Untuk menguji normalitas skor tes pada masing-masing kelompok digunakan uji normalitas *Lilliefors*. Langkah-langkah uji normalitas *Lilliefors* sebagai berikut:

- a. Buat H_0 dan H_a

H_0 : $f(x) = \text{normal}$

H_a : $f(x) \neq \text{normal}$

- b. Hitung rata-rata dan simpangan baku

Mengubah $x_i \rightarrow Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$ ($Z_i = \text{angkabaku}$)

Untuk setiap data dihitung peluangnya dengan menggunakan daftar distribusi normal baku, dihitung $F(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$; $P = \text{Proporsi}$

- c. Menghitung proporsi $F(Z_i)$, yaitu:

$$S(Z_i) = \frac{\text{Banyaknyaz}_1, z_2, \dots, zn}{n}$$

Hitung selisih [$F(Z_i) - S(Z_i)$]

Bandingkan L_0 (harga terbesar di antara harga-harga mutlak selisih tersebut) dengan L_{tabel} . Kriteria pengujian jika $L_0 \leq L_{\text{tabel}}$, H_0 diterima dan H_a ditolak. Dengan kata lain $L_0 \leq L_{\text{tabel}}$ maka data berdistribusi normal pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05\%$.

3.9.4. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dengan uji Fisher atau disingkat F dilakukan apabila data yang diuji ada dua kelompok sampel. Uji Fisher dilakukan dengan cara membandingkan varian data terbesar dibagi varian data terkecil. Prosedur pengujian homogenitas data sebagai berikut :

- a. Menentukan taraf signifikan, misalnya $\alpha = 0,05$ untuk menguji hipotesis:

H_0 : $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (varian 1 sama dengan varian 2 atau data homogen)

H_1 : $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (varian 1 tidak sama dengan varian 2 atau data tidak homogen)

Kriteria pengujian :

Terima H_0 jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ (Homogen)

Tolak H_0 jika $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ (Tidak Homogen)

Menghitung varian tiap kelompok data dengan rumus :

$$S^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Tentukan nilai F_{hitung} yaitu:

$$F_{hitung} = \frac{\text{varianterbesar}}{\text{varianterkecil}}$$

- a. Tentukan nilai F_{tabel} untuk taraf signifikan α , $dk_1 = dk_{pembilang} = n_a - 1$ dan $dk_2 = dk_{penyebut} = n_b - 1$. Dalam hal ini, $n_a =$ banyaknya data kelompok varian terbesar (pembilang) dan $n_b =$ banyaknya data kelompok varian terkecil (penyebut).
- b. Membandingkan nilai F_{hitung} dengan nilai F_{tabel} yaitu:
 - Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima.
 - Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak

3.9.5. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan teknik *Scaffolding* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi Program Linier. Untuk menguji hipotesis digunakan uji-t.

Hipotesis yang akan diuji :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (Tidak terdapat pengaruh media *flash card* dalam mengatasi kesulitan membaca siswa kelas 1 Sekolah Dasar).

$H_0 : \mu_1 \neq \mu_2$ (Terdapat pengaruh media *flash card* dalam mengatasi kesulitan membaca siswa kelas 1 Sekolah Dasar).

Keterangan : UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

μ_1 = Skor rata-rata hasil media *flash card*.

μ_2 = Skor rata-rata hasil media *flash card*.

Penentuan nilai uji statistik dengan uji t dilakukan dengan rumus berikut :

$$\text{Statistik uji } t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}{\sqrt{S_p^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan :

\bar{x}_1 = Rata – rata hitung sampel pertama

\bar{x}_2 = Rata – rata hitung sampel kedua

n_1 = jumlah sampel pertama

n_2 = jumlah sampel kedua

s_p^2 = penduga gabungan varians populasi

Dengan $s_p^2 = \frac{(n_1-1)(s_1^2)+(n_2-1)(s_2^2)}{n_1+n_2-2}$

S_1^2 = Varians hasil mengatasi kesulitan membaca siswa kelas I Sekolah Dasar dengan media *flash card*.

S_2^2 = Varians hasil mengatasi kesulitan membaca siswa kelas I Sekolah Dasar dengan tanpa media *flash card*.

n_1 = Jumlah siswa kesulitan membaca siswa kelas I Sekolah Dasar dengan media *flash card*.

n_2 = Jumlah siswa kesulitan membaca siswa kelas I Sekolah Dasar dengan tanpa media *flash card*.

Penarikan kesimpulan :

- Jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini berarti bahwa terdapat pengaruh media *flash card* dalam mengatasi kesulitan membaca siswa kelas 1 Sekolah Dasar.
- Jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Hal ini berarti bahwa tidak terdapat pengaruh media *flash card* dalam mengatasi kesulitan membaca siswa kelas 1 Sekolah Dasar.