

BAB III METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian kuantitatif adalah metode yang menekankan pada pengukuran tujuan, pengumpulan data numerik, dan analisis statistik untuk menguji hipotesis. Pendekatan ini digunakan untuk mengidentifikasi pola, hubungan antar variabel, dan membuat generalisasi terhadap populasi berdasarkan sampel penelitian. Peneliti menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif yang bertujuan untuk mengetahui hubungan sebab-akibat antara variabel dengan cara mengontrol variabel tersebut. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan intervensi terhadap variabel independen dan mengukur dampaknya terhadap variabel dependen.

B. Metode/Bentuk Penelitian

1. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan satu rangkaian dari tahap penelitian yang harus diikuti dengan seksama. Metode penelitian menurut Arifin, (2020:115) merupakan pendekatan ilmiah yang digunakan untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasikan data yang valid guna memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam konteks pendidikan. Terdapat tiga jenis metode penelitian yang sering digunakan

dalam melakukan penelitian, yaitu metode kualitatif, metode kuantitatif, dan metode campuran (*mixed methods*).

Pada penelitian ini, metode yang digunakan adalah jenis metode penelitian kuantitatif eksperimen. Jenis penelitian eksperimen yang digunakan peneliti adalah *pre-eksperimental* yang hanya menggunakan satu kelompok tanpa kelompok kontrol. Metode kuantitatif menekankan pada pengumpulan dan analisis data numerik untuk menguji hipotesis serta mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai hubungan antara Media jam analog dan keterampilan membaca jam pada siswa kelas II SD Negeri 06 Nanga Nuar. Metode ini memungkinkan peneliti untuk menghasilkan data yang dapat diukur secara objektif dan diolah secara statistik, sehingga hasilnya dapat dijadikan dasar untuk membuat keputusan atau kebijakan.

2. Bentuk Penelitian

Bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu eksperimen dengan desain *One Group Pretest-Posttest Design*. Dalam desain ini, terdapat satu kelompok subjek yang diberi tes awal (*pretest*) untuk mengukur kemampuan keterampilan membaca jam sebelum perlakuan, kemudian diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan media jam analog, dan diakhiri dengan tes akhir (*posttest*) untuk mengukur perubahan atau peningkatan keterampilan membaca jam setelah perlakuan. (Susanti, 2020:72).

Tabel 3.1 Desain penelitian *One Group Pretest-Posttest design*

Kelompok	<i>Pre Test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post Test</i>
A	O1	X	O2

Rumus Pre Experiment *One Group Pre-test-Post-test Desing*

Keterangan:

A = sampel

O1 = hasil *pre test*

X = *treatment*

O2 = hasil *prost test*

3. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini disusun berdasarkan langkah-langkah sistematis yang dilakukan untuk mengumpulkan data yang valid dan reliabel. Adapun prosedur penelitian yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

a. Persiapan Penelitian

- 1) Menyusun instrumen penelitian, berupa soal tes keterampilan membaca jam (tes dalam bentuk lisan), lembar observasi kegiatan pembelajaran siswa, dan angket siswa.
- 2) Melakukan validasi instrumen kepada ahli atau dosen pembimbing, dan mempersiapkan media pembelajaran berupa jam analog asli dan buatan yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.
- 3) Media jam analog buatan terbuat dari kardus dengan gambar jam analog lengkap dengan jarum jam, yang menunjukkan detik, menit, dan jam yang terbuat dari stik eskrim. Gambar Media jam analog buatan dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut:



Gambar 3.1 Media Jam Analog Buatan

4) Uji Coba Soal

Sebelum digunakan sebagai instrumen penelitian, soal tes keterampilan membaca jam pada siswa akan diujicobakan terlebih dahulu. Uji coba ini bertujuan untuk memastikan bahwa soal yang digunakan memenuhi kriteria sebagai alat ukur yang valid, reliabel, memiliki tingkat kesukaran yang tepat, dan daya pembeda yang baik. Adapun prosedur uji coba soal dilakukan melalui langkah-langkah berikut:

a) Uji Validitas Soal

Uji Validitas bertujuan untuk mengetahui sejauh mana soal mengukur apa yang seharusnya diukur. Teknik analisis yang digunakan adalah korelasi *Product Moment Pearson* antara skor butir soal dengan skortotal.

Rumus Validitas:

$$r_{hitung} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Kriteria Keputusan:

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka soal dinyatakan valid.

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka soal dinyatakan valid

b) Uji Reabilitas Soal

Uji Reabilitas dilakukan untuk mengetahui konstitensi soal dalam mengukur keterampilan membaca jam. teknik yang digunakan adalah rumus *Cronbach Alpha*.

Rumus Reabilitas:

$$r_{11} = \frac{(k)}{(k - 1)} \left(1 - \frac{\sqrt{\sum \sigma_b^2}}{\sigma_t^2}\right)$$

k = Jumlah Soal

σ_b^2 = Varian Setian butir soal

σ_t^2 = Varian total skor

c) Uji Daya Pembeda Soal

Uji daya pembeda bertujuan untuk mengetahui kemampuan soal dalam membedakan siswa berkemampuan tinggi dan rendah. Berikut ini adalah rumus daya pembeda:

$$t = \frac{\bar{X}_{atas} - \bar{X}_{bawah}}{S_{maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan:

\bar{X}_{atas} = Rata-rata kelompok atas

\bar{X}_{bawah} = Rata-rata kelompok bawah

$S_{maksimal}$ = Skor maksimal tiap soal

d) Uji Tingkat Kesukaran Soal

Uji tingkat kesukaran bertujuan untuk mengetahui sejauh mana soal tergolong mudah, sedang, atau sukar.

Berikut Rumus tingkat kesukaran:

$$TK = \frac{\text{jumlah jawaban yang salah}}{\text{jumlah siswa yang mengikuti tes}} \times 100\%$$

Kriteria tingkat kesukaran

27% siswa yang menjawab salah = soal mudah

28% - 72% siswa yang menjawab salah = soal sedang

72% siswa yang menjawab salah = soal sukar

b. Pelaksanaan *Pretest*

Memberikan tes awal (*pretest*) kepada siswa untuk mengukur keterampilan membaca jam sebelum pembelajaran dengan media jam analog dilaksanakan.

c. Pemberian Perlakuan

Melaksanakan pembelajaran menggunakan media jam analog sesuai dengan skenario yang telah dirancang dan selama proses pembelajaran, dilakukan observasi terhadap keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar.

d. Pelaksanaan *Posttest*

Memberikan tes akhir (*posttest*) kepada siswa setelah perlakuan untuk mengukur peningkatan keterampilan membaca jam.

e. Pengisian Angket

Membagikan angket kepada siswa untuk mengumpulkan data mengenai persepsi mereka terhadap penggunaan media jam analog dalam pembelajaran.

f. Pengumpulan dan Analisis Data

- 1) Mengumpulkan semua hasil tes, observasi, dan angket.
- 2) Menganalisis data untuk melihat perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* serta mengkaji aktivitas siswa dan respon mereka terhadap media pembelajaran.

Prosedur ini disusun mengacu pada pendapat Arikunto (2013:3) yang menyatakan bahwa dalam penelitian kuantitatif, prosedur penelitian harus dilaksanakan secara terstruktur mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan perlakuan, pengukuran hasil, hingga analisis data untuk memperoleh kesimpulan yang valid.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Untuk memecahkan masalah yang telah dirumuskan, maka perlunya sejumlah data yang diperoleh dari subjek penelitian sebagai sumber data yang dikenal dengan populasi. Menurut Amruddin dkk (2022:93) Populasi merupakan seluruh kelompok yang akan diteliti pada cakupan wilayah dan waktu tertentu berdasarkan karakteristik yang telah ditentukan peneliti. Populasi tersebut akan menjadi sumber data

penelitian. Oleh karena itu peneliti akan memilih sasaran populasi sesuai dengan tujuan penelitian. Dalam menentukan populasi tersebut, penelitian juga dengan variasi jenis Populasi. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas II Sekolah Negeri 06 Nanga Nuar.

Tabel 3.2 Jumlah Siswa Kelas II

Kelas	Jumlah Siswa
II	30

2. Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2024 : 81) Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Dalam penelitian ini penulis menggunakan sampel dengan bertujuan (*sampling jenuh*). *Sampling jenuh* adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Istilah lain *sampel jenuh* adalah *sensus*, dimana semua anggota populasi dijadikan sampel.

Tabel 3.3 Sampel Penelitian

Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
II	16	14	30

D. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Teknik dan alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data kuantitatif adalah metode yang digunakan untuk memperoleh data dalam bentuk angka yang dapat dianalisis secara

statistik. Teknik ini bertujuan untuk mendapatkan informasi yang objektif, terukur, serta memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi pola atau hubungan antar variabel. Sugiyono (2021:193), menyatakan bahwa teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data untuk diteliti lebih lanjut. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara :

a. Teknik Observasi

Menurut Sugiyono (2021:203), observasi yaitu suatu teknik pengumpulan data dengan mengamati secara langsung objek yang diteliti. Peneliti melakukan observasi langsung di Sekolah Dasar 06 Nanga Nuar.

b. Teknik Pengukuran

Menurut Sugiyono (2021:121), pengukuran adalah proses pemberian angka pada objek atau gejala menurut aturan tertentu. Pengukuran dilakukan untuk mengetahui karakteristik objek secara kuantitatif, sehingga dapat digunakan dalam analisis statistic. Pengukuran dalam penelitian ini menggunakan soal tes lisan yang akan ditanyakan kepada 30 siswa, soal ini mencakup penilaian kognitif, afektif dan psikomotorik siswa dalam menjawab pertanyaan tentang keterampilan membaca jam.

c. Teknik Kuesioner (Angket)

Menurut Sugiyono (2021:199) Kuesioner merupakan alat pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan yang berkaitan dengan objek yang diteliti, diberikan satu persatu kepada responden yang berhubungan langsung dengan objek yang diteliti. Kuesioner akan diberikan kepada siswa kelas II SD Negeri 06 Nanga Nuar. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan angket untuk mendapatkan informasi tanggapan yang berhubungan dengan penelitian.

2. Alat Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang digunakan pada saat mengumpulkan data di lapangan. Instrumen pengumpulan data harus disesuaikan dengan teknik pengumpulan data. Penggunaan instrumen dalam pengumpulan data, harus disesuaikan dengan jenis atau sifat data yang dikumpulkan. Jika penggunaan instrumen salah, maka data yang dikumpulkan juga akan salah. Jika datanya salah, maka hasil penelitianpun secara keseluruhan menjadi salah, walaupun diolah dengan teknik apapun (Saat, 2020:101).

Berikut ini adalah alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini:

a. Observasi

Observasi sebagai teknik pengumpulan data memiliki ciri yang berbeda dengan teknik lain, yaitu wawancara dan angket. Kalau

wawancara dan angket selalu berkomunikasi dengan orang, maka observasi tidak terbatas pada orang, tetapi juga pada obyek-obyek alam yang lain.

Peneliti menggunakan teknik pengumpulan data Observasi terstruktur. Observasi terstruktur adalah observasi yang telah dirancang secara sistematis tentang apa yang akan diamati, kapan, dan di mana tempatnya. Dalam hal ini, peneliti sudah tahu dengan pasti variabel apa yang akan diamati, dan dalam pelaksanaannya, peneliti menggunakan instrumen berupa pedoman observasi. Pembuatannya sama dengan membuat seperti angket, yang berbeda adalah cara penggunaannya. Jika angket bisa dikirim, maka pedoman observasi semacam ini dipegang oleh peneliti, tanpa diketahui oleh oknum yang diteliti (Saat, 2020:94). Kisi-kisi lembar observasi yang digunakan peneliti dapat dilihat pada tabel 3.4

Tabel 3.4 Kisi-kisi Lembar Observasi

No.	Aspek yang Diobservasi	Indikator	Kegiatan Pertemuan	Jenis Data	Skor
1	Kegiatan pendahuluan	Guru menyapa siswa, memimpin doa, dan menanyakan aktivitas	Pertemuan 1 & 2	Observasi Langsung	1-5
2	Penyampaian tujuan	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran secara jelas	Pertemuan 1 & 2	Observasi Langsung	1-5
3	Penggunaan media pembelajaran	Guru menunjukkan jam analog, memutar jarum, dan meminta siswa	Pertemuan 1 & 2	Observasi Langsung	1-5

No.	Aspek yang Diobservasi	Indikator	Kegiatan Pertemuan	Jenis Data	Skor
		mengamati			
4	Respons dan keaktifan siswa	Siswa menanggapi perubahan posisi jarum jam, menjawab pertanyaan, dan mencatat waktu	Pertemuan 1 & 2	Observasi Langsung	1-5
5	Penggunaan alat peraga	Siswa menggunakan jam analog buatan untuk menunjukkan waktu	Pertemuan 1 & 2	Observasi Langsung	1-5
6	Kemampuan menulis waktu	Siswa menulis waktu aktivitas dalam format kalimat: "Waktu ... adalah pukul ..."	Pertemuan 1 & 2	Observasi + LKPD	1-5
7	Pemahaman konsep durasi	Siswa mencatat waktu mulai dan selesai, serta menghitung durasinya	Pertemuan 2	Observasi + LKPD	1-5
8	Kerja kelompok	Siswa mengerjakan LKPD secara berkelompok dan saling berdiskusi	Pertemuan 1 & 2	Observasi Langsung	1-5
9	Presentasi hasil	Siswa menyampaikan hasil kerja kelompok	Pertemuan 2	Observasi Langsung	1-5
10	Refleksi dan evaluasi akhir	Guru membimbing siswa merefleksikan hasil kegiatan, lalu menutup dengan doa dan apresiasi	Pertemuan 1 & 2	Observasi Langsung	1-5

Keterangan Skor

- 5 = Sangat Baik
- 4 = Baik
- 3 = Cukup
- 2 = Kurang
- 1 = Sangat Kurang

b. Tes

Pengumpulan data dengan menggunakan tes dilakukan untuk mengumpulkan data yang berhubungan dengan pengetahuan responden yang berhubungan dengan masalah tingkat pengetahuan subyek atau variabel yang diteliti. Teknik tes, pertanyaan dimaksudkan untuk menguji kemampuan atau pengetahuan seseorang. Sumber datanya berupa siswa SD Negeri 06 Nanga Nuar.

Dalam mengumpulkan data melalui tes, peneliti/ pengumpul data harus menyusun butir-butir tes yang berhubungan dengan variabel yang diteliti. Suatu data berupa pengetahuan atau penguasaan subyek tentang sesuatu yang harus dilacak melalui tes bukan angket, walaupun pembuatan instrumennya sama dengan angket, tetapi dalam bentuk tes, sehingga data yang diperoleh benar-benar menggambarkan tingkat pengetahuan subyek tentang suatu masalah yang sedang diteliti. Kisi-kisi tes yang digunakan peneliti dapat dilihat pada tabel 3.5

Tabel 3.5 Kisi-kisi Soal Tes

No	Indikator	Materi	Bentuk soal	Tingkat kognitif	No Soal
1	Siswa dapat menyebutkan waktu dari jam analog.	Membaca jam	Lisan	C1	1
2	Siswa dapat menyebutkan waktu dalam jam dan menit.	Membaca jam	Lisan	C1	2
3	Siswa dapat menyebutkan waktu aktivitas harian.	Aktivitas harian	Lisan	C2	3
4	Siswa dapat menyebutkan waktu aktivitas lain.	Aktivitas harian	Lisan	C2	4
5	Siswa dapat menghitung durasi dua waktu.	Menghitung lama waktu	Lisan	C3	5
6	Siswa dapat menghitung selisih waktu.	Menghitung lama waktu	Lisan	C3	6
7	Siswa dapat menyebutkan lama kegiatan sehari-hari.	Durasi kegiatan	Lisan	C3	7
8	Siswa dapat menyebutkan lama kegiatan lain.	Durasi kegiatan	Lisan	C3	8
9	Siswa dapat menjelaskan cara menghitung durasi.	Menjelaskan durasi	Lisan	C4	9
10	Siswa dapat menunjukkan jam di media jam.	Menjelaskan durasi	Lisan	C4	10

c. Angket/Kuesioner

Kuesioner (angket) merupakan teknik pengumpulan data dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Angket hanya bisa digunakan untuk memperoleh data berupa pendapat atau persepsi responden tentang suatu masalah, dan penggunaannya tidak dengan berhadapan langsung (*face to face*) dengan responden. Pembuatannya, dapat berupa angket tertutup, terbuka, atau semi tertutup terbuka (jawaban sudah disiapkan oleh peneliti, tetapi responden diberi kesempatan untuk menambahkan jawaban lain). Dalam penelitian ini peneliti menggunakan Angket dengan pertanyaan terstruktur yang hanya memiliki dua opsi jawaban, (Ya/Tidak). Kisi-kisi angket respon siswa yang digunakan peneliti dapat dilihat pada tabel 3.6

Tabel 3.6 Kisi-kisi Angket Respon Siswa

Indikator	Keterangan	Jumlah Butir Soal
Kesukaan terhadap media jam analog	Apakah siswa suka dan tidak bosan belajar dengan jam analog	3
Kemudahan memahami waktu	Apakah siswa merasa jam analog membantu memahami jam dan menit	3
Keterampilan membaca jam	Apakah siswa merasa lebih cepat dan bisa menghitung waktu	2
Kesulitan penggunaan media	Apakah siswa merasa sulit atau lebih suka tanpa media	2

Sumber : Data Olahan (2025)

E. Teknik Analisis Data

Analisis Data adalah proses mengorganisasikan dan mengurutkan data ke dalam pola, kategori, dan satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan tema dan dapat dirumuskan hipotesis kerja seperti yang disarankan oleh data. Analisis data dimaksudkan untuk menjawab rumusan masalah yang diajukan. Instrumen yang dirancang khususnya butir soal yang dikembangkan akan diuji cobakan terlebih dahulu dan dianalisis untuk memperoleh instrumen yang valid. Berikut penjelasan tahapan analisis data dalam penelitian ini:

1. Lembar Observasi dan Hasil Angket

a. Analisis Hasil Observasi

Tahapan ini dilakukan pertama kali dengan tujuan untuk memperoleh data berupa hasil pengamatan selama proses belajar dan hasil pengamatan terkait aktivitas saat pembelajaran berlangsung. Hasil pengamatan akan sesuai dengan lembar observasi yang sudah dibuat peneliti.

Berikut rumusan yang digunakan untuk analisis kedua hasil observasi:

$$\text{Rata-rata} = \frac{\text{total skor}}{\text{banyaknya pertanyaan}}$$

$$\text{Presentase ketercapaian} = \frac{\text{total skor}}{\text{banyaknya pertanyaan}} \times 100\%$$

Untuk mengukur atau mengambil kesimpulan hasil lembar observasi, dengan memperhatikan kriteria lembar observasi sebagai berikut:

Tabel 3.7 Kriteria Hasil Lembar Observasi

Presentase (%)	Kategori
81,24 < x < 100	Sangat Baik
62,5 < x < 81,25	Baik
43,75 < x < 62,5	Kurang

b. Analisis Hasil Angket

Dalam analisis hasil angket guru dan siswa, peneliti menggunakan kriteria respon. Analisis hasil angket respon guru dan siswa diberikan setelah jam pembelajaran matematika selesai. Untuk menganalisis hasil anket guru dan siswa presentase respon siswa harus dihitung dengan rumusan sebagai berikut:

$$\text{Presentase respon} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Untuk mengukur atau mengambil kesimpulan hasil angket respon guru dan siswa, dengan memperhatikan kriteria respon siswa sebagai berikut:

Tabel 3.8 Kriteria respon siswa

Presentase (%)	Kategori
81,24 < x < 100	Sangat Baik
62,5 < x < 81,25	Baik
43,75 < x < 62,5	Kurang

2. Uji Coba Tes Keterampilan Membaca Jam

Analisis Keterampilan membaca jam dilakukan dengan berbagai uji instrument. Adapun untuk mengukur keterampilan membaca jam menggunakan :

a. Validitas

Menurut Sugiyono (2019:176) menjelaskan bahwa validitas adalah instrumen yang dapat digunakan untuk mengukur antara data yang terjadi pada objek dengan data yang dapat dikumpulkan oleh penelitian. Untuk uji validitas dianalisis dengan menggunakan rumus *Product moment*.

$$r_{hitung} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{hitung} = koefisien korelasi antara nilai butir soal (X) dan total (Y)

N = banyak siswa

$\sum X$ = jumlah skor variabel

$\sum Y$ = jumlah skor total

Setelah diperoleh r_{hitung} , maka nilai r_{hitung} akan dibandingkan dengan r_{tabel} pada $\alpha = 0,05$ dengan kaidah keputusan :

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, berarti instrumen valid

jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, berarti tidak valid.

Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang dapat digunakan. Instrumen dalam penelitian ini mencakup tiga ranah penilaian, yaitu ranah kognitif berupa soal lisan sebanyak 10 butir yang digunakan untuk mengukur keterampilan membaca jam, ranah afektif berupa 4 butir instrumen yang digunakan untuk menilai sikap siswa selama mengikuti pembelajaran dan ranah psikomotorik berupa 4 butir

instrumen yang digunakan untuk menilai keterampilan siswa dalam mempraktikkan penggunaan jam analog.

Proses pengujian melibatkan analisis terhadap data hasil tes siswa yang diolah menggunakan teknik korelasi product moment Pearson. Suatu instrumen dinyatakan valid apabila nilai r hitung $>$ r tabel pada taraf signifikansi 5%.

Tabel 3.9 Hasil Validitas Soal Lisan (Ranah Kognitif)

No Butir Instrumen	R_{hitung}	R_{tabel}	Keterangan
1	0.860	0.361	Valid
2	0.865	0.361	Valid
3	0.925	0.361	Valid
4	0.890	0.361	Valid
5	0.962	0.361	Valid
6	0.808	0.361	Valid
7	0.919	0.361	Valid
8	0.888	0.361	Valid
9	0.855	0.361	Valid
10	0.858	0.361	Valid

Sumber : Data Olahan (2025)

Berdasarkan tabel 3.9 terdapat soal lisan dari 10 soal $R_{hitung} \geq R_{tabel}$ yang semuanya terdiri Valid. Maka peneliti menggunakan seluruh soal yang berjumlah 10 butir soal lisan.

b. Reabilitas

berkali-kali saat mengukur objek yang sama dan menghasilkan data yang sama (Sugiyono 2019:177). Banyaknya rumus yang digunakan untuk mengukur reabilitas diantaranya adalah rumus *Cronbach Alpha*.

$$r_{11} = \frac{(k)}{(k-1)} \left(1 - \frac{\sqrt{\sum \sigma_b^2}}{\sigma_t^2}\right)$$

Keterangan :

- r_{11} = reabilitas instrumen
 k = banyaknya butir pertanyaan
 σ_b^2 = jumlah varians butir
 σ_t^2 = varians total

Interprestasi hasil reabilitas

- $0,80 < r \leq 1,00$: Sangat tinggi
- $0,60 < r \leq 0,80$: Tinggi
- $0,40 < r \leq 0,60$: Cukup
- $0,20 < r \leq 0,40$: Rendah
- $0,00 < r \leq 0,20$: Sangat Rendah

Berikut ini adalah hasil uji reabilitas yang dapat dilihat pada tabel 3.10 dibawah ini:

Tabel 3.10 Hasil Reabilitas Soal Lisan

Jenis Instrumen	Jumlah Butir	Cronbach,s Alpha	Keterangan
Kognitif	10	0.964	Sangat Tinggi

Sumber : Data Olahan (2025)

Hasil *Cronbach Alpha 0.989* menunjukkan bahwa instrument yang digunakan memiliki reabilitas yang sangat tinggi, karena nilai tersebut $> 0,80$ yang membuktikan bahwa reabilita dapat diterima

c. Daya Pembeda Soal

Uji daya pembeda bertujuan untuk mengetahui kemampuan soal dalam membedakan siswa berkemampuan tinggi dan rendah. Berikut ini adalah rumus daya pembeda:

$$t = \frac{\bar{X}_{atas} - \bar{X}_{bawah}}{S_{maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan:

\bar{X}_{atas} = Rata-rata kelompok atas

\bar{X}_{bawah} = Rata-rata kelompok bawah

$S_{maksimal}$ = Skor maksimal tiap soal

Kriteria daya pembeda:

$D > 0,40$ = Sangat Baik

$0,30 < D < 0,40$ = Baik

$0,20 < D < 0,30$ = Cukup

$0,00 < D < 0,20$ = Buruk

Hasil uji coba yang dilaksanakan di SDN 18 Ladang pada tanggal 15 Mei 2025 menunjukkan bahwa sebagian besar butir soal tes lisan memiliki kelayakan butir soal yang cukup tinggi. Proses pengujian melibatkan analisis terhadap data hasil tes siswa, yang diolah menggunakan teknik daya pembeda. Hasil uji daya pembeda tes soal lisan dapat dilihat pada table berikut ini

Tabel 3.11 Hasil Uji Daya Pembeda Soal Lisan (Ranah Kognitif)

No Item Soal	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	Keterangan Daya Beda	Kelayakan butir soal
1	0.438	Sangat Baik	Layak Digunakan
2	0.397	Baik	Layak Digunakan
3	0.417	Sangat Baik	Layak Digunakan
4	0.375	Baik	Layak Digunakan
5	0.333	Baik	Layak Digunakan
6	0.25	Cukup	Layak Digunakan
7	0.313	Baik	Layak Digunakan
8	0.292	Cukup	Layak Digunakan
9	0.292	Cukup	Layak Digunakan
10	0.292	Cukup	Layak Digunakan

Sumber : Data Olahan (2025)

Berdasarkan hasil analisis daya beda yang ditunjukkan pada Tabel 3.11, nilai *Corrected Item-Total Correlation* tiap butir soal berada pada rentang 0.250 – 0.438. Menurut kriteria daya beda, nilai tersebut termasuk dalam kategori cukup hingga sangat baik.

Dari 10 butir soal yang dianalisis, terdapat 2 butir soal dengan kategori cukup, 5 butir soal dengan kategori baik, dan 3 butir soal dengan kategori sangat baik. Karena seluruh butir soal masih memenuhi kriteria minimal (*Corrected Item-Total Correlation* > 0.20), maka dapat disimpulkan bahwa kesepuluh butir soal layak digunakan dalam penelitian.

d. Tingkat Kesukaran Soal

Uji tingkat kesukaran bertujuan untuk mengetahui sejauh mana soal tergolong mudah, sedang, atau sukar. Berikut Rumus tingkat kesukaran:

$$P = \frac{\text{Mean}}{\text{Skor Maksimal}}$$

Kriteria tingkat kesukaran:

$P > 0,70$ = Mudah

$0,30 < P < 0,70$ = Sedang

$P < 0,30$ = Sukar

Hasil uji coba yang dilaksanakan di SDN 18 Ladang pada tanggal 15 Mei 2025 menunjukkan bahwa sebagian besar butir soal tes lisan memiliki kelayakan butir soal yang baik. Proses pengujian melibatkan analisis terhadap data hasil tes siswa, yang diolah

menggunakan teknik tingkat kesukaran masing-masing soal. Hasil uji tingkat kesukaran dapat dilihat pada table berikut ini:

Tabel 3.12 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal Tes Lisan (Ranah Kognitif

No Item Soal	Mean	$P = \frac{Mean}{Skor\ Maksimal\ (6)}$	Tingkat Kesukaran
1	3.67	0.61	Sedang
2	4.23	0.71	Mudah
3	4.23	0.71	Mudah
4	3.97	0.66	Sedang
5	4.37	0.73	Mudah
6	4.77	0.80	Mudah
7	4.27	0.71	Mudah
8	4.03	0.67	Sedang
9	4.17	0.70	Sedang
10	4.20	0.70	Sedang

Sumber : Data Olahan (2025)

Berdasarkan hasil analisis tingkat kesukaran pada Tabel 3.12, diperoleh bahwa nilai indeks kesukaran (P) tiap butir soal berkisar antara 0,61 sampai 0,80. Hal ini menunjukkan bahwa butir soal memiliki kategori sedang hingga mudah. Secara rinci, terdapat 5 butir soal yang termasuk kategori mudah (butir 2, 3, 5, 6, dan 7) dan 5 butir soal yang termasuk kategori sedang (butir 1, 4, 8, 9, dan 10). Dengan demikian, komposisi soal sudah seimbang dan sesuai kriteria, sehingga semua butir soal dinyatakan layak digunakan dalam penelitian

3. Uji Peningkatan

Uji Peningkatan dilakukan untuk mengetahui sejauh mana perubahan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan menggunakan media jam analog. Peningkatan ini diukur menggunakan metode *Normalized*

Gain (*N-Gain*), sebagaimana dikemukakan oleh Hake (1999), yang kemudian banyak digunakan dalam penelitian-penelitian pendidikan hingga saat ini. Perhitungan *N-Gain* menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Gain = \frac{Posttest - Pretest}{100 - Pretest}$$

Nilai *Gain* yang diperoleh kemudian diklasifikasikan berdasarkan kategori peningkatan sebagai berikut (Hake, 1999; Astalini et al., 2018):

Tabel 3.13 Rentang *Gain*

Rentang <i>Gain</i>	Kategori Peningkatan
$Gain \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq Gain \leq 0,70$	Sedang
$Gain \leq 0,30$	Rendah

4. Uji prasyarat

Menurut Sugiyono (2021:147-148), uji prasyarat dilakukan untuk memastikan bahwa data yang diperoleh memenuhi asumsi statistic tertentu. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran data berdistribusi normal atau tidak. Apabila data normal maka data tersebut dianggap bias mewakili populasi. Pengujian normalitas dilakukan menggunakan uji *Shapiro Wilk* dengan bantuan aplikasi *SPSS Statistic for windows* . Uji *Shapiro Wilk* lebih disarankan untuk ukuran sampel kecil ($n < 50$) karena lebih sensitif dan akurat dalam mendekteksi distribusi normal data.

Tabel 3.14 Ketentuan uji *Shapiro Wilk*

Proabilitas	Keterangan	Artinya
$sig \geq 0,05$	H_0 diterima	Data berdistribusi normal
$sig \leq 0,05$	H_0 ditolak	Data tidak berdistribusi normal

5. Uji hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui adanya perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest keterampilan membaca jam siswa setelah menggunakan media jam analog. Uji hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan dua jenis uji statistik. Pertama *uji Paired Sample T-Test* digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *Pretest* dan *posttest* siswa setelah diberikan perlakuan dengan media jam analog. Uji ini sesuai digunakan karena penelitian menggunakan desain *one group pretest-posttest*.