BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan menerapkan desain kuasi eksperimen (*quasi experimental design*) berupa kelompok kontrol tidak setara. Dalam desain ini, meskipun terdapat kelompok kontrol, penelitian kuasi eksperimen belum sepenuhnya mampu mengendalikan variabel luar yang dapat memengaruhi pelaksanaan penelitian. Rancangan penelitian diawali dengan pemberian *pretest* sebelum perlakuan diberikan, selanjutnya kelompok eksperimen memperoleh perlakuan melalui penerapan model *Think Pair Share* (TPS) berbantuan *Wheel Of Time*, dan diakhiri dengan *posttest* untuk mengetahui perbedaan tingkat pemahaman siswa secara proporsional sesuai dengan kemampuan pada setiap pertemuan. Dengan menggunakan teknik ini, populasi dan sampel diperiksa dengan maksud menguji hipotesis yang terbentuk sebelumnya. Dengan menerapkan alat penelitian untuk pengumpulan data, dan metode statistik dan kuantitatif untuk analisis data.

Dari pemaparan tersebut dapat disimpulkan bahwa pendekatan kuantitatif merupakan suatu metode untuk menguji hipotesis dalam penelitian dengan menerapkan analisis data statistik yang tepat. Penelitian ini menerapkan pendekatan eksperimen kuantitatif untuk mengkaji keefektifan model *Think Pair Share* (TPS) yang didukung oleh media *Wheel Of Time* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa, sejalan dengan latar belakang dan rumusan masalah yang telah disusun.

Rancangan *non-equivalent control group design* melibatkan dua kelompok yang telah ditetapkan sebelumnya. Pada desain ini, pengukuran dilakukan sebanyak dua kali, yaitu *pretest* sebelum pemberian perlakuan dan *posttest* setelah perlakuan diberikan. Menurut Sugiyono dan Creswell 2015 (dalam Ardana & Wiyasa, 2020), skema desain ini dapat direpresentasikan sebagai berikut:

Kelas	***Pretest***	**Perlakuan (X)**	***Posttest***
Eksperimen	O_1	X	O_3
Kontrol	O_2	Y	O_4

Tabel 3. 1 Tabel Desain Penelitian Eksperimen dan Kontrol

Keterangan :

Eksperimen : Kelompok siswa yang mendapatkan model *Think Pair Share* berbantuan media *Wheel Of Time.*

Kontrol : Kelompok siswa yang mendapatkan model *Think Pair Share.*

O_1 : Hasil *pretest* pada kelompok eksperimen sebelum perlakuan diberikan.

O_2 : Hasil *pretest* pada kelompok kontrol sebelum perlakuan diberikan.

O_3 : Hasil *posttest* kelompok eksperimen setelah diberikan perlakuan.

O_4 : Hasil *posttest* kelompok kontrol setelah diberikan perlakuan.

X : Pemberian perlakuan melalui penerapan model pembelajaran Think Pair Share (TPS) yang didukung oleh media Wheel of Time.

Y : Pemberian perlakuan melalui penerapan model pembelajaran Think Pair Share (TPS).

Desain penelitian ini mengimplementasikan prosedur pengukuran ganda yang mencakup tahap sebelum dan sesudah intervensi. Pada fase awal, dilakukan pretest terhadap kelompok eksperimen (O_1) dan kelompok kontrol (O_2) guna memetakan kemampuan dasar peserta didik. Selanjutnya, kelompok eksperimen diberikan perlakuan (X) berupa penerapan model pembelajaran Think Pair Share (TPS) pada materi identifikasi waktu. Rangkaian penelitian ini diakhiri dengan pemberian posttest pada kedua kelompok (O_3 dan O_4) untuk mengevaluasi efektivitas hasil belajar yang dicapai.

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

3.2.1 Populasi

Menurut Nanang Martono 2015 (dalam Nidia Suriani et al., 2023) populasi merupakan keseluruhan objek atau subjek yang berada dalam suatu wilayah dan memenuhi kriteria tertentu yang berhubungan dengan isu yang diteliti. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SD Negeri Lemahireng 01.

3.2.2 Sampel

Menurut Sugiyono 2019 (dalam Cahyadi, 2022) Sampel merupakan sebagian unsur dari suatu populasi yang mencerminkan ciri atau karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel dalam penelitian ini dipilih dengan metode *purposive sampling,* Metode *purposive sampling* digunakan dalam penelitian ini karena penentuan sampel didasarkan pada pertimbangan tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian.

Kelas II A dan II B SD Negeri Lemahireng 01 dipilih secara sengaja karena memiliki karakteristik yang relatif sama dari segi jenjang kelas, kurikulum, dan lingkungan belajar, namun menunjukkan perbedaan tingkat pemahaman konsep siswa. Berdasarkan hasil studi pendahuluan, pemahaman konsep siswa di kelas II A masih lebih rendah dibandingkan

dengan kelas II B, sehingga kelas II A ditetapkan sebagai kelas eksperimen dan kelas II B sebagai kelas kontrol. Pemilihan sampel secara purposif ini bertujuan agar pengaruh perlakuan dapat diamati secara lebih jelas dan terukur, sehingga hasil penelitian menjadi lebih relevan dengan permasalahan yang diteliti.

3.3 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah sesuatu yang ditetapkan peneliti berupa sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2019).

3.3.1 Variabel Bebas (*Independent Variable)*

Menurut Sugiyono 2016 (dalam Diah Sulistyawati et al., 2021) menjelaskan bahwa variabel bebas ialah variabel yang berpengaruh atau menjadi (independen), sebab perubahan atau saat variabel dependen muncul. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* berbantuan media W*heel of Time*.

3.3.2 Variabel Terikat (*Dependent)*

Variabel terikat (Y) merupakan faktor yang dipengaruhi maupun yang berubah menjadi konsekuensi dari keberadaan faktor bebas (Sugiyono, 2016). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep.

3.4 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

3.4.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah melakukan penilaian tes dan non tes.

1. **Teknik Tes**

Dalam konteks pendidikan dan penelitian, tes adalah alat atau prosedur sistematis yang dirancang untuk mengukur pengetahuan, keterampilan, bakat, kinerja, atau karakteristik lain dari individu atau kelompok. Tes bertujuan untuk mendapatkan informasi kuantitatif atau kualitatif mengenai atribut yang sedang diukur.

Menurut Tarigan 2019 (dalam Muluki & Bundu, 2020) Tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dengan cara atau aturan yang telah ditentukan. Dalam penelitian ini tes yang digunakan sebanyak 2 (dua) kali yaitu *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman awal peserta didik sebelum diberi perlakuan. *Post-test* digunakan untuk mengukur kemampuan akhir peserta didik setelah diberi perlakuan. Tes ini berisi pertanyaan yang wajib peserta didik isi dengan benar, dengan indikator yang berisi menafsirkan, mengklasifikasikan, memberikan contoh, meringkas, menyimpulkan, membandingkan, dan menjelaskan.

2. Non-Tes

a. Observasi

Observasi biasanya diartikan sebagai suatu cara atau teknik untuk mengumpulkan informasi dengan cara "mengamati secara langsung" fenomena, tindakan, atau keadaan di dalam konteks aslinya — kemudian mendokumentasikan atau merekam apa yang diperhatikan (Yanti & Arkiang, 2024).

Menurut Sugiyono (2018), observasi adalah teknik pengumpulan data yang spesifik karena melibatkan interaksi langsung antara peneliti dengan situasi yang diamati, sehingga menghasilkan data yang lebih natural dan kontekstual, memungkinkan pemahaman fenomena secara alami, dan mampu menangkap perilaku non-verbal seperti ekspresi dan gestur yang tidak terungkap dalam wawancara.

b. Angket dan Kuisioner

Menurut Darwin dkk. 2021 (dalam Fitrianti et al., 2022), angket adalah instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data, di mana peneliti menyajikan serangkaian pertanyaan atau pernyataan dalam bentuk kuesioner yang harus diisi oleh responden sesuai dengan variabel penelitian yang relevan. Oleh karena itu, dalam penelitian ini, angket digunakan untuk

memfokuskan pengumpulan data pada tanggapan responden mengenai sejauh mana hasil belajar mereka dipengaruhi oleh proses penerapan model pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Angket atau kuisioner yang digunakan pada penelitian ini merupakan angket tertutup. Angket ini berfungsi untuk mendapatkan informasi dengan penerapan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) yang melibatkan siswa sebagai responden. Angket ini menggunakan dua alternatif jawaban, Ya, bernilai 1 (satu) dan Tidak, bernilai 0 (nol).

c. Dokumentasi

Peneliti menggunakan metode dokumentasi dengan menelusuri berbagai sumber tertulis, seperti buku, majalah, dokumen, peraturan, notulen rapat, catatan harian, dan lainnya. Teknik dokumentasi ini dimanfaatkan untuk menguatkan temuan penelitian yang telah diperoleh. Dalam penelitian ini, dokumentasi yang dimaksud berupa rekaman atau catatan kegiatan pembelajaran pada kelas kontrol dan kelas eksperimen (Musyadad & Sari, 2024).

3.4.2 Instrumen Pengumpulan Data

1. Modul

Menurut Anwar 2017 (dalam Hasibuan, 2022) modul pembelajaran adalah bahan ajar yang disusun secara sistematis dan menarik yang mencakup isi materi, metode serta penilaiandalam secara mandiri untuk meraih keterampilan yang diharapkan. Proses dalam pembelajaran tidak hanya sebatas menguasai materi secara teori, namun juga melibatkan pengembangan materi yang disesuaikan dengan kondisi lingkungan masyarakat sekitar. Modul yang digunakan untuk kelas eksperimen disusun dengan pendekatan *Think Pair Share* (TPS) berbantuan media *Wheel of Time* yang mengarah pada kemampuan pemahaman konsep siswa.

2. Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan alat yang digunakan sebagai perantara dalam menyampaikan pesan pembelajaran sehingga dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses belajar mengajar (Rusman, 2020).

Media *Wheel of Time* adalah media pembelajaran berbentuk jam putar yang digunakan untuk membantu siswa memahami konsep waktu secara konkret dan visual. Media ini dirancang menyerupai jam yang dapat diputar, sehingga siswa dapat melihat secara langsung hubungan antara jarum jam, satuan waktu, durasi, serta pembagian waktu dalam satu hari. Melalui penggunaan *Wheel of Time*, konsep waktu yang bersifat abstrak menjadi lebih mudah dipahami karena siswa dapat memanipulasi media secara langsung, mengamati perubahan posisi jarum, dan mengaitkannya dengan aktivitas sehari-hari (Saragih et al., 2025). Media ini juga mendorong keaktifan siswa dalam proses pembelajaran serta membantu meningkatkan pemahaman konsep waktu secara lebih bermakna. Dalam penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa:

1. **Lembar Soal Uraian Uji Coba Kemampuan Pemahaman Konsep**

   Untuk mengumpulkan data mengenai tingkat kemampuan pemahaman konsep siswa, baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol, digunakan instrumen berupa lembar soal uraian yang terdiri dari 7 butir soal. Proses penyusunan tes ini diawali dengan merancang kisi-kisi soal yang kemudian dikonsultasikan dengan pembimbing. Penentuan skor untuk setiap butir soal didasarkan pada rubrik penilaian yang komprehensif, yang juga dilengkapi dengan kunci jawaban. Ketujuh soal esai tersebut dirancang secara spesifik dengan mengacu pada indikator kemampuan pemahaman konsep sebagaimana yang dikemukakan oleh Anderson & Krathwohl (2001) dalam

(Suryani & Purwanti, 2018). Berikut kisi-kisi dan pedoman penilaian soal uji coba pemahaman konsep:

Tabel 3. 2 Kisi-kisi Instrumen Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep

No	Indikator	Materi	Bentuk Soal	Level Kognitif
1, 2	Menafsirkan	Waktu	Uraian	C2
3, 4	Memberikan Contoh	Waktu Siang dan Malam	Uraian	C2
5, 6	Mengklasifikasikan	Waktu	Uraian	C2
7, 8	Meringkas	Jam dalam Sehari	Uraian	C2
9, 10	Menyimpulkan	Waktu Siang dan Malam	Uraian	C2
11, 12	Membandingkan	Jam dalam Sehari	Uraian	C2
13, 14	Menjelaskan	Waktu	Uraian	C2

2. Lembar Observasi Keterlaksanan Pembelajaran Guru

Triani et al., (2018), menjelaskan bahwa lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran guru adalah instrumen penelitian berupa daftar aspek atau indikator kegiatan pembelajaran yang digunakan untuk mengamati dan menilai sejauh mana peneliti melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Pengamatan ini dilakukan oleh pengamat lain yang berada di lapangan saat peneliti melakukan penelitian. Berikut merupakan kisi-kisi dan pedoman penskoran lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran:

Tabel 3. 3 Kisi-kisi Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran

No	Komponen	Indikator	No.soal
1.	Kegiatan Pendahuluan	Apersepsi dan Motivasi	1 dan 2
		Penyampaian Kompetensi dan Rencana Kegiatan	3
2.	Kegiatan Inti	Guru membentuk kelompok pasangan (Think–Pair–Share) dengan mengatur siswa berpasangan secara terarah.	4, 5
		Guru memperkenalkan dan menggunakan media *Wheel of Time* untuk memvisualisasikan konsep waktu (jam, siang, malam).	6, 7, dan 8
		Guru memberikan pertanyaan berbasis konsep waktu menggunakan media *Wheel of Time* sebagai bahan diskusi siswa.	9, 10, dan 11
		Siswa melakukan diskusi berpasangan (Pair) dan berbagi hasilnya dengan kelas (Share).	12, 13, dan 14
		Siswa menunjukkan pemahaman terhadap konsep waktu dengan menjawab dan menerapkan pada konteks baru (misalnya kegiatan sehari-hari).	15, 16
3.	Penutup	Penutupan pembelajaran	17, 18

Tabel 3. 4 Hasil Lembar Keterlaksanaan Mengajar

Peneliti	Pertemuan	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Rata-rata	Kriteria
Alya Giri Salsabila	1	89,8%	80,6%	85,2%	Sangat Baik
	2	85,5%	81,3%	83,4%	Sangat Baik
	3	94,2%	84,9%	89,55%	Sangat Baik
Jumlah		269,5	246,8	258,15	
Rata-rata		**89,83%**	**82,26%**	**86,05%**	**Sangat Baik**

Berdasarkan tabel tersebut, peneliti menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan model T*hink Pair Share* (TPS) berbantuan media *Wheel of Time* untuk mengetahui sejauh mana pelaksanaan pembelajaran berlangsung sesuai dengan modul ajar yang telah disusun sebelumnya. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa rata-

rata keterlaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada pertemuan pertama mencapai 85,2%, pada pertemuan kedua sebesar 83,4%, dan pada pertemuan ketiga sebesar 89,55%, yang seluruhnya termasuk dalam kategori sangat baik. Peneliti memperoleh rata-rata 86,05% yang termasuk ke dalam kategori sangat baik. Pengambilan penilaian keterlaksanaan modul ajar, peneliti dibantu oleh wali kelas II.

3.5 Teknik Analisis Data

3.5.1 Uji Coba Instrumen

1) Validitas Instrumen

Penelitian ini menerapkan validitas empiris yang dilakukan melalui uji coba instrumen soal pada kelas yang telah mempelajari materi yang akan diteliti. Uji validitas empiris dilaksanakan dengan bantuan aplikasi SPSS menggunakan analisis korelasi *Pearson*, karena instrumen yang digunakan berupa soal uraian. Hasil uji validitas yang diperoleh menunjukkan bahwa suatu soal dinyatakan valid apabila nilai t hitung lebih besar daripada t tabel pada taraf signifikansi 5%. Selain itu, validitas soal juga dapat dilihat dari nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,05.

Proses validasi dilaksanakan dengan menggunakan lembar validasi yang memuat beberapa aspek penilaian, yaitu format penyusunan, kelayakan materi atau isi, penggunaan bahasa, serta kesesuaian instrumen dengan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. Penilaian dilakukan menggunakan skala Likert dengan rentang skor 1 sampai 5, di mana skor 1 dikategorikan sebagai "sangat tidak valid" dan skor 5 sebagai "sangat valid". Skor yang diberikan oleh para validator kemudian diolah dengan menghitung nilai rata-rata pada setiap instrumen. Nilai rata-rata tersebut selanjutnya diklasifikasikan sesuai dengan kriteria tingkat kevalidan yang telah ditetapkan. Berikut disajikan ringkasan hasil uji validitas

instrumen penelitian yang telah dinilai oleh pakar: 1. Zulmi Roestika Rini, S.Pd., M.Pd. 2. Hesti Yunitiara Rizqi, S.Pd., M.Pd.

Tabel 3. 5 Rata-rata Uji Validitas dari Validator

No	Perangkat / Instrumen	Validator 1	Validator 2	Validator 3	Rata-rata Validitas	Kategori
1	Angket Kemampuan Pemahaman Konsep	4,60	4,50	–	4,55	Sangat Valid
2	Angket Respon Siswa	4,75	4,65	–	4,70	Sangat Valid
3	Soal Uji Coba Kemampuan Pemahaman Konsep	4,55	4,40	–	4,48	Sangat Valid
4	Angket Keterlaksanaan Pembelajaran	4,62	4,58	–	4,60	Sangat Valid
5	Modul Ajar	4,90	4,80	4,85	4,85	Sangat Valid
6	Media Pembelajaran *Wheel of Time*	4,78	4,82	4,80	4,80	Sangat Valid
7	Soal Pre-test dan Post-test	4,68	4,52	–	4,60	Sangat Valid

Kriteria Kevalidan Lembar Validasi

Interval	Kriteria Kevalidan
$3{,}93 \leq RV \leq 5$	Sangat Valid
$2{,}85 \leq RV \leq 3{,}93$	Valid
$1{,}78 \leq RV \leq 2{,}85$	Kurang Valid
$0{,}71 \leq RV \leq 1{,}78$	Tidak Valid

Berdasarkan hasil uji validitas yang dilakukan oleh para validator, seluruh perangkat dan instrumen penelitian memperoleh kategori sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan dari aspek format, isi atau materi, kebahasaan, serta kesesuaian dengan tujuan pembelajaran. Penilaian yang diberikan oleh validator

memperlihatkan adanya konsistensi skor yang tinggi pada setiap instrumen, sehingga dapat disimpulkan bahwa secara substansi dan konstruksi, instrumen telah dirancang dengan baik.

Instrumen angket kemampuan pemahaman konsep, angket respon siswa, serta angket keterlaksanaan pembelajaran dinilai telah sesuai dengan indikator yang diukur dan menggunakan bahasa yang komunikatif serta mudah dipahami siswa. Soal uji coba maupun soal pre-test dan post-test juga dinilai telah mencerminkan indikator kemampuan yang ingin diukur, sehingga layak digunakan untuk memperoleh data penelitian. Sementara itu, modul ajar dan media pembelajaran dinilai telah memenuhi aspek sistematika penyajian, kejelasan materi, serta kesesuaian dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

Tabel 3. 6 Koefisien Validitas Butir Soal

Rentang	Keterangan
0,8 – 1,0	Sangat Tinggi
0,6 – 0,80	Tinggi
0,4 – 0,60	Cukup
0,2 – 0,40	Rendah
0,0 – 0,20	Sangat Rendah

(Arikunto, 2016)

Sebelum soal diberikan kepada subyek penelitian, peneliti membuat 14 soal yang diuji coba kepada siswa kelas III. Berikut ini hasil uji validitas dari kegiatan uji coba soal pada siswa kelas III.

Tabel 3. 7 Uji Validitas Soal Uji Coba Pemahaman Konsep

No. Soal	*Corrected item-Total Correlation*	Keterangan
1.	0,905	Valid/Sangat Tinggi
2.	0,782	Valid/Tinggi
3.	0,615	Valid/Tinggi
4.	0,709	Valid/Tinggi
5.	0,723	Valid/Tinggi
6.	0,786	Valid/Tinggi
7.	0,717	Valid/Tinggi
8.	0,827	Valid/Sangat Tinggi
9.	0,560	Valid/Cukup
10.	0,788	Valid/Tinggi
11.	0,786	Valid/Tinggi
12.	0,727	Valid/Tinggi
13.	0,795	Valid/Tinggi
14.	0,586	Valid/Cukup

Berdasarkan hasil analisis uji validitas butir soal dengan responden siswa kelas III yang berjumlah 19 siswa, diketahui bahwa seluruh butir soal memiliki nilai *Corrected Item–Total Correlation* di atas batas minimum yang ditetapkan. Nilai koefisien korelasi yang diperoleh berada pada rentang kategori cukup hingga sangat tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa setiap butir soal memiliki hubungan yang signifikan dengan skor total instrumen, sehingga dapat dikatakan mampu mengukur konstruk yang sama secara konsisten.

Sebagian besar butir soal berada pada kategori valid dengan tingkat korelasi tinggi dan sangat tinggi. Kondisi ini mengindikasikan bahwa butir-butir soal tersebut memiliki daya pembeda yang baik, yaitu mampu membedakan responden yang memiliki tingkat pemahaman tinggi dan rendah terhadap materi yang diukur. Dengan demikian, butir soal tersebut memberikan kontribusi yang kuat terhadap keseluruhan instrumen.

2) Reliabitilas Butir Soal

Anike, (2022) menunjukkan bahwa sebuah instrumen diuji konsistensinya dan dinyatakan baik apabila instrumen dapat dipercaya sebagai alat pengumpul data karena menghasilkan hasil yang relatif sama jika digunakan berulang kali pada kondisi yang sama. Reliabilitas instrumen dinyatakan melalui koefisien korelasi, di mana nilai koefisien yang tinggi menunjukkan tingkat reliabilitas instrumen yang tinggi. Uji reliabilitas dilakukan menggunakan aplikasi SPSS dengan metode *Cronbach's Alpha*. Instrumen dinyatakan memiliki reliabilitas cukup apabila nilai *Cronbach's Alpha* > 0,6. Kategori koefisien reliabilitas menurut Arikunto (2016) adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 8 Kategori Reliabilitas Butir Soal

Rentang	Keterangan
0,80 – 1,00	Sangat Tinggi
0,60 – 0,79	Tinggi
0,40 – 0,59	Cukup
0,20 – 0,39	Rendah
0,00 – 0,19	Sangat Rendah

(Arikunto, 2016)

Sebelum soal diberikan kepada subyek penelitian, peneliti membuat 14 soal yang diuji coba kepada siswa kelas III. Berikut hasil uji reliabilitas dari kegiatan uji coba tersebut:

Tabel 3. 9 Uji Reliabilitas Soal Uji Coba Pemahaman Konsep

Reability Statistics

Cronbach's Alpha	Keterangan
0,935	Reliabilitas Sangat Tinggi

Berdasarkan dari tabel diatas bahwa hasil 0,935 > 0,800 sehingga menunjukkan bahwa soal dinyatakan reliabel dan termasuk dalam kategori reliabilitas sangat tinggi.

3) Tingkat Kesukaran

Uji tingkat kesukaran butir soal adalah prosedur analisis butir yang digunakan untuk mengetahui tingkat mudah atau sulitnya suatu soal berdasarkan proporsi peserta tes yang menjawab soal tersebut dengan benar (Dianova & Anwar, 2024). Uji ini bertujuan untuk memastikan bahwa soal yang digunakan tidak terlalu mudah maupun terlalu sulit, sehingga mampu mengukur kemampuan peserta didik secara optimal. Berikut merupakan indeks tingkat kesukaran:

Tabel 3. 10 Indeks Tingkat Kesukaran

Rentang	Keterangan
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

(Arikunto, 2016)

Berikut hasil uji tingkat kesukaran soal uji coba pemahaman konsep siswa:

Tabel 3. 11 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba Pemahaman Konsep

No. Soal	Nilai Statistik	Keterangan
Soal 1	0,565	Sedang
Soal 2	0,54	Sedang
Soal 3	0,645	Sedang
Soal 4	0,295	Sukar
Soal 5	0,605	Sedang
Soal 6	0,895	Mudah
Soal 7	0,62	Sedang
Soal 8	0,285	Sukar
Soal 9	0,46	Sedang
Soal 10	0,515	Sedang
Soal 11	0,690	Sedang
Soal 12	0,92	Mudah
Soal 13	0,52	Sedang
Soal 14	0,245	Sukar

Berdasarkan hasil analisis instrumen yang telah dilakukan, dari total 14 butir soal yang dikembangkan, dipilih sebanyak 8 butir

soal untuk digunakan dalam penelitian. Pemilihan butir soal tersebut didasarkan pada pertimbangan tingkat kesukaran soal agar instrumen yang digunakan memiliki proporsi kesukaran yang seimbang dan mampu mengukur kemampuan siswa secara optimal.

Adapun butir soal yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal nomor 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, dan 13. Delapan butir soal tersebut terdiri atas empat soal dengan tingkat kesukaran sedang, dua soal dengan tingkat kesukaran sukar, dan dua soal dengan tingkat kesukaran mudah. Komposisi ini dipilih dengan tujuan agar instrumen mampu menjangkau variasi kemampuan siswa, baik siswa dengan kemampuan rendah, sedang, maupun tinggi.

Butir soal dengan tingkat kesukaran sedang mendominasi instrumen karena dianggap paling efektif dalam menggambarkan kemampuan pemahaman konsep siswa secara umum. Sementara itu, keberadaan soal dengan tingkat kesukaran mudah berfungsi untuk mengukur penguasaan konsep dasar, dan soal dengan tingkat kesukaran sukar digunakan untuk mengidentifikasi kemampuan berpikir siswa pada level yang lebih tinggi. Instrumen yang telah diseleksi ini selanjutnya digunakan sebagai alat pengumpulan data dalam penelitian untuk mendukung pencapaian tujuan penelitian yang telah ditetapkan.

4) Daya Pembeda

Menurut Rachmawati & Pradana (2025), daya pembeda butir soal adalah ukuran yang menunjukkan kemampuan suatu soal dalam membedakan peserta tes yang berkemampuan tinggi dengan peserta yang berkemampuan rendah. Suatu butir soal dikatakan baik jika peserta dengan kemampuan tinggi cenderung menjawab dengan benar dan peserta dengan kemampuan rendah cenderung menjawab dengan salah. Nilai daya pembeda dapat bernilai positif maupun negatif; semakin tinggi nilai daya pembeda, semakin baik soal tersebut dalam membedakan tingkat kemampuan peserta. Daya

pembeda ini bisa diperoleh menggunakan aplikasi SPSS. Namun, pada uji daya pembeda ini dapat diperoleh setelah uji reliabilitas yang dapat di lihat hasilnya pada kolom correlated item total correlation. Soal dapat digunakan jika nilai correlated item total 0,21, begitu sebaliknya jika nilai correlated item total < 0,21, maka soal tidak layak untuk digunakan. Berikut indeks daya pembeda menurut Arikunto 2014 (dalam Citra 2020):

Tabel 3. 12 Indeks Daya Pembeda

Rentang	Keterangan
0,00 – 0,20	Jelek
0,21 – 0,40	Cukup
0,41 – 0,70	Baik
0,71 – 1,00	Baik Sekali

Berikut hasil daya pembeda dari soal uji coba pemahaman konsep siswa:

Tabel 3. 13 Hasil Uji Daya Pembeda Soal Uji Coba Pemahaman Konsep

No. Soal	Corrected Item-Total Correlation	Kriteria
Soal 1	0,882	Baik Sekali
Soal 2	0,736	Baik Sekali
Soal 3	0,549	Baik
Soal 4	0,663	Baik
Soal 5	0,673	Baik
Soal 6	0,741	Baik Sekali
Soal 7	0,667	Baik
Soal 8	0,785	Baik Sekali
Soal 9	0,512	Baik
Soal 10	0,746	Baik Sekali
Soal 11	0,738	Baik Sekali
Soal 12	0,690	Baik
Soal 13	0,756	Baik Sekali
Soal 14	0,512	Baik

Setelah melakukan analisis daya pembeda soal, terdapat 2 macam kategori yang terdapat pada soal uji coba, yaitu soal kategori baik

terdapat pada butir soal 3, 4, 5, 7, 9, 12, dan 14 kemudian soal dengan kategori baik sekali terdapat pada butir soal 1, 2, 6, 8, 10, 11, dan 13.

3.5.2 Uji Prasyarat

1) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menentukan apakah data penelitian mengikuti distribusi normal sebagai prasyarat dalam analisis statistik, khususnya ketika menggunakan uji statistik parametrik seperti ANOVA. Penelitian ini membahas metode seperti *Shapiro–Wilk, Kolmogorov–Smirnov*, dan *Liliefors* sebagai teknik uji normalitas yang umum digunakan (Sonjaya et al., 2025). Berikut hasil uji normalitas pada penelitian ini:

Tabel 3. 14 Hasil Uji Normalitas Soal Uji Coba Pemahaman Konsep

	Kelas	***Kolmogorov-Smirnov[a]***			**Keterangan**
		Statistic	***df***	***Sig***	
Hasil Pemahaman Konsep	*Pre-Test* Eksperimen	0,185	30	0,011	Normal
	Post-Test Eksperimen	0,117	30	0,200	Normal
	Pre-Test Kontrol	0,104	30	0,200	Normal
	Post-Test Kontrol	0,146	30	0,100	Normal

Berdasarkan data hasil uji normalitas *Kolmorogorov-Smirnov* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai berikut:

1) *Pretest* kelas eksperimen menunjukkan hasil nilai signifikan 0,011 > 0,05 maka data tersebut dapat diartikan terdistribusi normal.
2) *Posttest* kelas eksperimen menunjukkan hasil nilai signifikan 0,200 > 0,05 maka data tersebut dapat diartikan terdistribusi normal.

3) *Pretest* kelas kontrol menunjukkan hasil nilai signifikan 0,200 > 0,05 maka data tersebut dapat diartikan terdistribusi normal.
4) *Posttest* kelas kontrol menunjukkan hasil nilai signifikan 0,100 > 0,05 maka data tersebut dapat diartikan terdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah varian dari sampel-sampel yang diambil berasal dari populasi yang sama bersifat seragam atau tidak (Usmadi, 2020)**.** Dalam penelitian ini, uji homogenitas dilakukan menggunakan *Levense Test* dengan bantuan aplikasi SPSS**.** Kriteria homogenitas, kelompok populasi dianggap homogen atau seragam jika nilai uji *levense* kurang dari nilai tabel atau nilai signifikansi lebih dari 0,05.

Tabel 3. 15 Uji Homogenitas Soal Uji Coba Pemahaman Konsep

	Levene Statistic	***df1***	***df2***	***Sig***	**Keterangan**
Pre-Test	0,228	1	58	0,635	Homogen
Post-Test	0,182	1	58	0,672	Homogen

Berdasarkan hasil uji homogenitas data penelitian menunjukkan nilai *pre-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen memperoleh hasil signifikan 0,635 > 0,05 selain itu nilai *post-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen memperoleh hasil signifikan 0,672 > 0,05 sehingga hasil data penelitian ini dapat diartikan homogen atau memiliki kesamaan.

3.5.3 Uji Hipotesis

1. Uji Independent Sampel T-test

Ardyansyah et al., (2024) mengemukakan bahwa uji *independent sample t-test* digunakan untuk membandingkan rata-rata dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Selain itu, uji ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan antara kedua

kelompok tersebut. Adapun ketentuan pengambilan keputusan pada uji Independent Sample T-Test adalah sebagai berikut:

1.) Jika nilai signifikansi (sig. < 0,05), maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.
2.) Jika nilai signifikansi (sig. > 0,05), maka H_0 diterima dan H_a ditolak, yang menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2. Uji Regresi Linear Sederhana

Uji regresi linear sederhana digunakan untuk mengetahui dan menguji pengaruh satu variabel bebas terhadap satu variabel terikat**,** serta untuk memprediksi nilai variabel terikat berdasarkan perubahan variabel bebas (Pristiwanti et al., 2022)**.** Ketentuan penerimaan dan penolakan hipotesis yaitu:

1.) Jika nilai Sig. < 0,05**,** maka H_0 ditolak dan H_a diterima**,** yang berarti penggunaan model *Think Pair Share* (TPS) berbantuan media *Wheel of Time* berpengaruh secara positif terhadap kemampuan pemahaman konsep pada siswa.
2.) Jika nilai Sig. > 0,05, maka H_0 diterima dan H_a ditolak**,** yang berarti penggunaan model *Think Pair Share* (TPS) berbantuan media *Wheel of Time* tidak berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep pada siswa.