

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, dengan tujuan menganalisis serta mendeskripsikan pengaruh penerapan model *Teams Games Tournament* (TGT) yang dipadukan dengan media *Smart Kuartet* terhadap kemampuan siswa dalam memahami konsep. Metode eksperimen digunakan sebagai metode penelitian utama. Menurut Cresswell (dalam Sugiyono, 2019) metode eksperimen ialah pendekatan penelitian yang mempunyai tujuan guna mengetahui pengaruh perlakuan (*treatment*) tertentu terhadap hasil penelitian.

Metode eksperimen yang diterapkan pada studi ini ialah “*quasi experimental design*” dengan pola desain “*The Nonequivalent Control Group Design*”. Menurut Furlog (dalam Yuwanto & Listyo, 2019) metode ini bertujuan guna menguji hubungan antara variabel terikat dengan variabel bebas, dengan membandingkan kelompok eksperimen yang mengalami manipulasi terhadap satu atau lebih kelompok kontrol yang tidak mengalami manipulasi.

Penelitian ini dimulai dengan pelaksanaan *pre-test* pada kelompok eksperimen juga kelompok kontrol guna mengetahui kondisi awal sampel penelitian (siswa kelas 4). Selanjutnya, kelompok eksperimen diberi perlakuan berupa penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis model *Teams Games Tournament* yang dibantu dengan media *smart kuartet*, sedangkan kelompok kontrol melaksanakan pembelajaran dengan model *Teams Games Tournament* tanpa bantuan media tersebut. Pada tahap akhir, *post-test* dilakukan pada kedua kelompok untuk menilai pengaruh model pembelajaran serta media yang dipakai terhadap kemampuan siswa dalam memahami konsep.

Tabel 3. 1 Desain Penelitian Eksperimen dan Kontrol

Kelas	Perlakuan	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>
Eksperimen	X	O ₁	O ₃
Kontrol	Y	O ₂	O ₄

Keterangan:

X : “Perlakuan dengan menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan *smart* kuartet”.

Y : “Perlakuan dengan menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT)”.

O₁ : “Nilai *pre test* pada kelas eksperimen sebelum perlakuan”.

O₂ : “Nilai *pre test* pada kelas kontrol sebelum perlakuan”.

O₃ : “Nilai *post test* pada kelas eksperimen sesudah perlakuan”.

O₄ : “Nilai *post test* pada kelas kontrol sesudah perlakuan”.

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi mengacu pada area generalisasi yang mencakup subjek atau objek dengan jumlah serta ciri tertentu, yang telah peneliti tentukan untuk dianalisis, guna menarik kesimpulan (Sugiyono, 2019). Populasi pada studi ini ialah siswa SD Negeri Gondoriyo 02 dan SD Negeri Gondoriyo 03.

3.2.2 Sampel

Sebagian dari populasi yang dipilih memakai teknik pengambilan tertentu disebut sebagai sampel (Ahyar et al., 2020). Pada studi ini, metode pengambilan sampel yang diterapkan ialah *nonprobability sampling* dengan pendekatan *purposive sampling*, yang dilakukan berdasarkan kriteria atau pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2019). Sampel penelitian ini ialah siswa kelas 4 SD Negeri Gondoriyo 02 dan SD Negeri Gondoriyo 03. Siswa kelas 4 SD Negeri Gondoriyo 02 bertindak sebagai kelas kontrol sedangkan kelas 4 SD Negeri Gondoriyo 03 berfungsi sebagai kelas eksperimen. Rata-rata hasil

kemampuan pemahaman konsep kelas 4 SD Negeri Gondoriyo 02 lebih tinggi dari kemampuan pemahaman konsep kelas 4 SD Negeri Gondoriyo 03, maka peneliti menjadikan kelas 4 SD Negeri Gondoriyo 03 menjadi kelas eksperimen. Menjadikan pertimbangan di SD Negeri Gondoriyo 02 dan SD Negeri Gondoriyo 03 adalah terdapat permasalahan yang sama dalam penelitian ini.

3.3 Variabel Penelitian

3.3.1 Variabel Bebas (*Independent*)

Variabel independen (bebas) ialah variabel yang memiliki kemampuan memengaruhi variabel dependen (terikat) dalam sebuah eksperimen (Ahyar et al., 2020). Pada studi ini, variabel bebasnya ialah model *teams games tournament* (TGT) berbantuan media *smart kuartet*.

3.3.2 Variabel Terikat (*Dependent*)

Variabel terikat (*dependent*) ialah variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain dalam suatu eksperimen (Ahyar et al., 2020). Variabel ini umumnya ialah dampak atau hasil dari variabel bebas (Sugiyono, 2019). Pada studi ini, kemampuan pemahaman konsep siswa berperan sebagai variabel terikat.

3.4 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

3.4.1 Teknik Pengumpulan Data

1. Teknik Tes

Teknik Tes yang dipakai pada studi ini ialah tes tertulis, yang berbentuk isian atau uraian. Studi ini menggunakan 2 jenis tes, yakni: *pretest* serta *posttest*. *Pretest* bertujuan untuk mengukur seberapa baik siswa memahami materi pelajaran. *Posttest* dilakukan setelah pelajaran selesai dari bahan yang diberikan. Tes ini berisi pertanyaan yang wajib peserta didik isi dengan benar, dengan indikator seperti menafsirkan, mengklasifikasikan, memberikan contoh, meringkas, menyimpulkan, membandingkan dan

menjelaskan. Setelah melakukan tes tertulis tersebut maka hasil tes akan diolah menggunakan aplikasi SPSS.

Tabel 3. 2 Kisi-kisi Soal Pretest Posttest

No	Indikator	No Item
1.	Menafsirkan	1
2.	Memberikan contoh	2
3.	Mengklasifikasikan	7, 8
4.	Meringkas	3
5.	Menyimpulkan	4
6.	Membandingkan	5
7.	Menjelaskan	6

2. Teknik Non Tes

a. Observasi

Menurut Sugiyono (2019) observasi ialah teknik yang kompleks untuk mengambil suatu data secara langsung ke lapangan. Observasi digunakan untuk mengkonfirmasi ada kesesuaian data yang diberikan siswa dalam pengisian angket siswa. Penelitian ini memakai satu lembar observasi yakni observasi guru.

Menurut Sugiyono (2019) menentukan skor pada lembar observasi guru dilakukan dengan memakai skala *Likert* bernilai 1 hingga 4 sesuai dengan pilihan jawaban yang diberikan.

Tabel 3. 3 Skor Pilihan Jawaban Skala Observasi

Pilihan Jawaban	Skor Pernyataan
Kurang Baik	1
Cukup Baik	2
Baik	3
Sangat Baik	4

b. Angket

Angket ialah metode menghimpun data yang dilakukan dengan menyajikan serangkaian pertanyaan atau pernyataan dalam bentuk tertulis yang kemudian diberikan pada responden untuk dijawab. Pada studi ini, peneliti memakai angket siswa

yang memuat pernyataan terkait pelaksanaan pembelajaran dengan model TGT berbantuan media *smart kuartet*. Angket ini menggunakan pilihan jawaban “Ya” bernilai 1 “Tidak” bernilai 0.

c. Wawancara Tidak Terstruktur

Penelitian ini tidak melibatkan wawancara yang telah disusun secara sistematis dan terperinci (Sugiyono, 2019).

d. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan informasi yang disimpan dalam bentuk rekaman, seperti suara, gambar, atau foto, tulisan, karya sastra, atau lainnya.

3.4.2 Instrumen Penelitian

3.4.2.1 Instrumen Pembelajaran

a. Modul Ajar

Modul ajar ialah alat bantu pembelajaran yang disusun sesuai dengan kurikulum yang berlaku, dengan tujuan guna mencapai alur tujuan pembelajaran (ATP) yang telah ditetapkan (Izzah Salsabilla et al., 2023). Modul ini berperan penting dalam mendukung guru merancang proses pembelajaran. Sasaran dari modul ajar ditujukan untuk menerapkan profil pelajar Pancasila, yang mana alur tujuan pembelajaran (ATP) dikembangkan dari capaian pembelajaran (CP) (Setiawan et al., 2022). Selain itu, penyusunan modul ajar memperhatikan tahap atau fase perkembangan siswa, serta mengacu pada tujuan pembelajaran dan materi pelajaran yang terstruktur dengan jelas.

b. Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan sarana penunjang yang dimanfaatkan untuk menyampaikan pesan guna mencapai sasaran dalam proses pembelajaran (Susi, 2020). Media pembelajaran berfungsi sebagai penghubung antara guru dengan siswa bertujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa serta mengikuti pembelajaran secara menyeluruh dan bermakna. Terdapat 5 komponen pada media pembelajaran : “(1) sebagai perantara materi dalam proses pembelajaran, (2) sebagai sumber belajar, (3) sebagai alat bantu untuk memotivasi siswa dalam proses pembelajaran, (4) sebagai alat bantu yang efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran, (5) sebagai alat untuk meningkatkan *skill*”.

3.4.2.2 Instrumen Pengumpulan Data

a. Lembar Soal Uji Coba Kemampuan pemahaman konsep Siswa

Instrumen lembar soal ini berjumlah 14 soal untuk mendapat data mengenai kemampuan pemahaman konsep siswa kelas eksperimen serta kelas kontrol. Instrumen lembar soal ini berupa soal uraian. Penilaian skor tiap soal berdasarkan pada kunci jawaban dan rubrik penilaian. Soal berjumlah 14 butir ini di kembangkan dari indikator kemampuan pemahaman konsep menurut Anderson & Krathwohl (2010) dalam (Rahayu & Suryani, 2022).

Tabel 3. 4 Kisi-kisi Soal Uraian Lembar Uji Coba
Kemampuan Pemahaman Konsep

No	Indikator Pemahaman Konsep	Ranah Kognitif	Bentuk Soal	No Item
1.	Menafsirkan	C2	Uraian	1, 2
2.	Memberikan contoh	C2	Uraian	3, 4
3.	Mengklasifikasikan	C2	Uraian	13, 14
4.	Meringkas	C2	Uraian	5, 6
5.	Menyimpulkan	C2	Uraian	7, 8
6.	Membandingkan	C2	Uraian	9, 10
7.	Menjelaskan	C2	Uraian	11, 12

b. Lembar Observasi Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa

Lembar observasi ini dikembangkan berdasarkan indikator kemampuan pemahaman konsep. Pada penelitian ini lembar observasi kemampuan pemahaman konsep dipakai untuk melihat kemampuan pemahaman konsep siswa yang muncul selama proses pembelajaran. Peneliti memberi tanda centang (✓) pada kolom indikator kemampuan pemahaman konsep siswa.

Tabel 3. 5 Kisi-kisi Observasi Pemahaman Konsep
Siswa

No	Indikator	Jumlah Pernyataan
1.	Menafsirkan	1, 2
2.	Memberikan Contoh	3, 4
3.	Mengklasifikasikan	5, 6
4.	Meringkas	7, 8
5.	Menyimpulkan	9, 10
6.	Membandingkan	11, 12, 13
7.	Menjelaskan	14, 15

c. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Guru

Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dipakai untuk mencatat pengamatan langsung yang dilaksanakan oleh peneliti selama proses penelitian di kelas control ataupun di kelas eksperimen. Pengamatan tersebut juga dilakukan oleh pengamat lain yang ada di lokasi penelitian saat peneliti melaksanakan kegiatannya.

Tabel 3. 6 Kisi-kisi Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

No	Komponen	Indikator	No. Soal
1.	Kegiatan Pendahuluan	Apersepsi dan Motivasi	1,2,3,4,5
		Penyampaian Kompetensi dan Rencana Kegiatan	6, 7
2.	Kegiatan Inti	Penguasaan Materi Pembelajaran	8,9,10,11
		Penerapan Strategi Pembelajaran yang Mendidik	12,13,14,15,16,17,18,19,20
		Penerapan Model Teams Games Tournament (TGT)	21,22,23,24,25,26
		Pemanfaatan Sumber Belajar/media kuartet dalam Pembelajaran.	27,28,29
		Pelaksanaan Penilaian.	30,31,32,33
		Pelibatan Peserta Didik dalam Pembelajaran	34,35,36,37
		Penggunaan Bahasa yang Benar dan Tepat dalam Pembelajaran	38, 39
3.	Kegiatan Penutup	Penutup Pembelajaran	40,41,42,43, 44

d. Lembar Angket Respon Keterlaksanaan Pembelajaran

Angket diberikan setelah siswa mengikuti kegiatan pembelajaran. Instrumen ini diberikan kepada siswa kelas kontrol maupun eksperimen mengenai keterlaksanaan kegiatan pembelajaran.

Tabel 3. 7 Kisi-kisi Lembar Angket Respon Siswa

Aspek yang Diamati	Pernyataan	Sifat Pernyataan	No. Soal
Kemampuan pemahaman konsep Siswa	Saya selalu mencatat materi untuk mempermudah memahami materi yang diajarkan guru.	Positif	1
	Saya selalu memberikan pendapat apabila sedang berdiskusi.	Positif	2
	Saya tidak dapat menjelaskan kembali materi yang diajarkan guru.	Negatif	3
	Saya kesulitan dalam menjawab pertanyaan yang diberikan guru.	Negatif	4
	Saya dapat menyampaikan pendapat dengan baik.	Positif	5
Model Pembelajaran	Saya selalu senang menanggapi materi yang diberikan guru dengan cara yang berbeda-beda.	Positif	6
	Saya merasa berbeda pendapat dengan teman kelas saat berdiskusi.	Negatif	7
	Saya senang mengikuti pembelajaran dengan permainan.	Positif	8
	Saya kurang senang penyampaian materi yang diberikan guru membuat saya bosan dan mengantuk.	Positif	9
	Model pembelajaran yang digunakan guru membuat saya bosan dan malas mendengarkan materi.	Negatif	10
Media Pembelajaran	Saya tertarik dengan media kartu yang digunakan guru.	Positif	11
	Gambar dan penjelasan media kartu yang dimiliki guru sulit untuk dipahami.	Negatif	12
	Saya senang menggunakan <i>smart kuartet</i> dalam kegiatan pembelajaran.	Positif	13
	Media pembelajaran yang digunakan sesuai dengan materi yang dipelajari.	Positif	14

Media yang digunakan guru saat menyampaikan materi sangat bervariasi	Positif	15
--	---------	----

3.5 Pengolahan Data

3.5.1 Validitas

Validitas merupakan metode yang berfungsi untuk memastikan bahwa informasi yang dimanfaatkan benar-benar memiliki keabsahan sehingga mampu digunakan untuk mengukur variabel penelitian (Hakim et al., 2021). Sementara itu, menurut Arikunto (2014) (dalam Citra, 2020) tujuan dari uji validitas ialah guna menentukan apakah data yang dihasilkan sesudah penelitian dapat dinyatakan valid atau tidak.

a. Validitas Isi

Validitas isi merupakan validitas yang akan mengecek kecocokan di antara butir-butir tes yang dibuat dengan indikator, materi atau tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan (Mukhlisa, 2023). Validitas isi dapat dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan materi pelajaran yang telah diajarkan. Menurut Mardapi (dalam Mukhlisa, 2023) validitas isi dilihat dari kisi-kisi tes, yaitu matriks yang menunjukkan bahan tes serta level kognitif yang terlibat dalam mengerjakan tes. Dengan kisi-kisi instrumen itu maka penguji validitas dapat dilakukan dengan mudah dan sistematis. Para ahli diminta memberikan evaluasi terhadap instrumen yang telah dibuat. Adapun pakar pertama oleh Zulmi Roestika Rini, S.Pd., M.Pd., pakar kedua oleh Kartika Yuni Purwanti, S.Pd., M.Pd., dan praktisi Dewi Nazilah, S.Pd. Menurut Rahmatin (2016) kriteria validitas isi sebagai berikut:

Tabel 3. 8 Kriteria Validitas Isi

Rentang	Kriteria
$3,93 \leq RV \leq 5$	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

Berikut hasil analisis kevalidan isi instrumen menurut para ahli:

Tabel 3. 9 Hasil Analisis Validitas Isi

Aspek	Aspek Penilaian	Penilaian Validator			Rata-Rata per Kriteria	Rata-Rata per Aspek
		Pakar 1	Pakar 2	Praktisi		
Format	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal uji coba tes siswa untuk kemampuan pemahaman konsep	4	4	4	4	4,15
	Jenis dan ukuran huruf pada soal uji coba tes siswa yang mudah dibaca	4	4	5	4,3	
Materi	Kesesuaian soal uji coba tes siswa dengan kompetensi dasar dan indikator pembelajaran	4	4	5	4,3	4,53
	Kesesuaian soal uji coba tes siswa dengan tujuan pembelajaran	4	4	5	4,3	
	Adanya pedoman penskoran	5	5	5	5	
Bahasa	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	4	4	4	4	4
	Menggunakan pilihan kata yang jelas, sederhana dan tidak mengandung makna ganda	4	4	4	4	
Rata-Rata Validitas Isi						4,22
Kevalidan Isi						Sangat Valid

Berdasarkan hasil analisis validasi isi instrumen penelitian dari 3 ahli yaitu 2 pakar dan 1 praktisi, menunjukkan hasil rata – rata

sebesar 4,22 menunjukkan bahwa soal dinyatakan sangat valid dan dapat digunakan dengan sedikit revisi. Adapun beberapa masukan dari para ahli untuk mengubah kalimat soal agar mudah dipahami siswa dalam mengerjakan dan menyesuaikan soal dengan indikator kemampuan pemahaman konsep sesuai dengan taksonomi bloom ranah kognitif C2. Dari masukan dan hasil analisis angket, dapat disimpulkan bahwa instrumen dapat digunakan dengan sedikit revisi.

Untuk menguji validitas butir-butir instrumen lebih lanjut, maka setelah dikonsultasikan dengan ahli, maka selanjutnya diujicobakan, dan dianalisis dengan analisis item atau uji beda (Sugiyono, 2019).

b. Validitas Uji Coba Soal

Pengujian validitas pada penelitian ini memakai program SPSS 25.0, dengan dasar dalam uji validitas yakni:

1. “Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka dikatakan berkorelasi signifikan dan dapat dinyatakan valid”.
2. “Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka dikatakan tidak berkorelasi signifikan dan tidak dapat dinyatakan valid”.

Langkah-langkah uji validitas pada SPSS 25.0 yaitu, masukan data pada lembar kerja SPSS (input data), klik *analyze*, *correlate*, kemudian pilih *bivariate*, masukan soal ke dalam *variables*, beri tanda centang pada kolom *pearson*, selanjutnya klik *ok*. Setelah muncul output yang kita dapat mengetahui hasil dari valid soal jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada tingkat signifikan 5%. Melihat kevalidan soal juga dapat diketahui dari nilai signifikansi $< 0,05$. Menurut Arikunto (2014) dalam (Citra, 2020) berikut kategori validitas butir soal:

Tabel 3. 10 Koefisien Validitas Butir Soal

Rentang	Keterangan
0,80 – 1,00	Sangat tinggi
0,60 – 0,80	Tinggi
0,40 – 0,60	Cukup
0,20 – 0,40	Rendah
0,0 – 0,20	Sangat rendah

Setelah mengetahui butir soal mana yang valid, soal akan diberikan kepada kelas 4A (kelas kontrol) serta 4B (kelas eksperimen). Namun sebelumnya, peneliti membuat soal sebanyak 14 soal yang akan diuji coba kan kepada kakak kelas. Berikut ini hasil dari uji validitas dari kegiatan soal uji coba soal:

Tabel 3. 11 Uji Validitas Soal Uji Coba Kemampuan pemahaman konsep

No. Soal	<i>Corrected item-total Correlation</i>	Keterangan
Soal 1	0,669	valid / tinggi
Soal 2	0,698	valid / tinggi
Soal 3	0,659	valid / tinggi
Soal 4	0,705	valid / tinggi
Soal 5	0,319	tidak valid / rendah
Soal 6	0,496	valid / cukup
Soal 7	0,601	valid / tinggi
Soal 8	0,489	valid / cukup
Soal 9	0,618	valid / tinggi
Soal 10	0,359	tidak valid / rendah
Soal 11	0,515	valid / cukup
Soal 12	0,446	valid / cukup
Soal 13	0,564	valid / cukup
Soal-14	0,490	valid / cukup

Berdasarkan hasil uji validitas terhadap soal uji coba, siswa yang mengerjakan soal adalah siswa kelas 5 yang berjumlah 20 siswa. Dengan menggunakan tingkat signifikansi 5% jika siswa berjumlah 20 siswa maka r tabel 0,444. Syarat bila r hitung $> r$ tabel maka soal dianggap valid. Terdapat 14 soal uji coba, 12 soal

dianggap valid sementara 2 soal dianggap tidak valid. Soal yang valid kemudian dipakai untuk *pretest* serta *post test*.

3.5.2 Reliabilitas

Reliabilitas ialah alat ukur dalam mengukur seberapa jauh hasil pengukuran dan konsistensi dan dapat diandalkan dan dipercaya. Uji reliabilitas menggunakan SPSS 25.0, pilih “*analyze - scale – reliability analysis* – pindahkan butir soal ke variabel – *statistic* – centang pada *scale if item delete – continue* – klik *ok*”. Menurut (Hakim et al., 2021) uji reliabilitas dilaksanakan secara menyeluruh terhadap semua butir soal yang akan dianalisis. Dasar pengambilan keputusan mengenai reliabilitas didasarkan pada nilai *Cronbach’s Alpha* > 0,70 maka disebut reliabel.

Tabel 3. 12 Kategori Reliabilitas Butir Soal

Rentang	Keterangan
0,81 – 1,00	Sangat tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Cukup
0,2 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat rendah

Berikut hasil uji reliabilitas pada soal uji coba kemampuan pemahaman konsep.

Tabel 3. 13 Uji Reliabilitas Soal Uji Coba Pemahaman

<i>Cronbach’s Alpha</i>	Keterangan
0,817	Reliabilitas Sangat Tinggi

Berdasarkan hasil Uji Reliabilitas soal uji coba menunjukkan hasil $0,817 > 0,70$ menunjukkan bahwa soal dinyatakan reliabel dan termasuk ke dalam kategori sangat tinggi.

3.5.3 Tingkat Kesukaran

Analisis butir soal akan mengetahui tingkat kesukaran setiap soal, serta berapa banyak siswa yang menjawab dengan tepat. Kualitas soal harus seimbang tingkat kesukarannya. Uji kesukaran ini bertujuan agar peneliti mengetahui apakah butir soal “sukar”, “sedang”, atau “mudah”. Uji tingkat kesukaran ini bisa diuji memakai SPSS 25.0 dengan cara, “klik *analyze – descriptive statistic – frequencies* – pindahkan butir soal ke variabel – *statistics* – centang opsi *mean – continue* – lalu klik *ok*”.

Berikut merupakan indeks tingkat kesukaran.

Tabel 3. 14 Indeks Tingkat Kesukaran

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

Dengan melihat indeks tingkat kesukaran, terdapat hasil uji tingkat kesukaran soal uji coba kemampuan pemahaman konsep siswa:

Tabel 3. 15 Uji Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba Kemampuan pemahaman konsep

No. Soal	Nilai Statistik	Keterangan
Soal 1	0,512	Sedang
Soal 2	0,537	Sedang
Soal 3	0,237	Sukar
Soal 4	0,562	Sedang
Soal 5	0,325	Sedang
Soal 6	0,537	Sedang
Soal 7	0,425	Sedang
Soal 8	0,275	Sukar
Soal 9	0,725	Mudah
Soal 10	0,35	Sedang
Soal 11	0,412	Sedang
Soal 12	0,375	Sedang
Soal 13	0,262	Sukar
Soal 14	0,725	Mudah

Setelah dianalisis tingkat kesukaran dari soal, terdapat 2 soal dengan kategori mudah, 9 soal dengan kategori mudah, dan 3 soal dengan kategori sukar.

3.5.4 Daya Pembeda

Daya pembeda merujuk pada kemampuan soal dalam membedakan tingkat kemampuan siswa dalam menjawab setiap pertanyaan yang diajukan. Dengan demikian, soal tersebut bisa membedakan antara siswa yang mempunyai kemampuan serta tidak mampu dalam memberikan jawaban (Harabit & Rahmalia Natsir, 2024). Daya pembeda ini bisa diperoleh menggunakan aplikasi SPSS 25.0. 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. 16 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

Sebelum diberikan pada subjek penelitian, peneliti menyusun 14 soal yang kemudian diuji coba pada siswa kelas 5 SDN Gondoriyo 03. Berikut hasil daya pembeda dari soal uji coba kemampuan pemahaman konsep:

Tabel 3. 17 Uji Daya Pembeda Soal Uji Coba Kemampuan pemahaman konsep

No. Soal	Corrected Item-Total Correlation	Kriteria
Soal 1	0,605	Baik
Soal 2	0,618	Baik
Soal 3	0,567	Baik
Soal 4	0,635	Baik
Soal 5	0,208	Jelek
Soal 6	0,390	Cukup
Soal 7	0,496	Baik
Soal 8	0,388	Cukup
Soal 9	0,514	Baik
Soal 10	0,259	Cukup
Soal 11	0,390	Cukup
Soal 12	0,322	Cukup
Soal 13	0,474	Baik
Soal 14	0,366	Cukup

Setelah melakukan analisis daya pembeda soal, terdapat 3 macam kategori yang terdapat pada soal uji coba, yaitu: soal kategori baik terdapat pada butir soal nomor “1, 2, 3, 4, 7, 9, dan 13”; soal kategori cukup terdapat pada butir soal nomor “6, 8, 10, 11, 12, dan 14”; dan soal kategori jelek terdapat pada butir soal nomor 5.

Setelah melaksanakan uji validitas, uji reliabilitas, tingkat kesukaran serta pembeda data soal uji coba pemahaman soal, maka penelitian mengambil 8 soal untuk dijadikan sebagai *pretest* serta *posttest* dalam penelitian ini di kelas 4 SD Negeri Gondoriyo 02 dan kelas 4 SD Negeri Gondoriyo 03. Soal tersebut antara lain nomor 2, 3, 6, 7, 9, 11, 13, dan 14.

3.6 Teknik Analisis Data

3.5.1 Uji Normalitas

Normalitas data diuji guna memastikan apakah distribusi data yang didapat dalam penelitian bersifat normal atau tidak. Data dikategorikan memiliki distribusi normal bila nilai signifikansi dari uji Kolmogorov-Smirnov $> 0,05$.

Maka populasi dalam kelompok dianggap normal. Uji normalitas ini bisa memakai SPSS 25.0, langkah-langkah untuk uji normalitas yaitu, “klik *analyze – descriptive statistics – explore –* masukan variabel data pada kolom *dependent list –* pada menu display pilih *plots –* klik *none* dan aktifkan *normality plot with test –* klik *oke*”. Hasil uji normalitas pada penelitian ini:

Tabel 3. 18 Uji Normalitas

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Keterangan
	Statistic	df	Sig	
Pre-Test Eksperimen	0,146	25	0,177	Normal
Post-Test Eksperimen	0,167	25	0,071	Normal
Pre-Test Kontrol	0,134	20	0,200*	Normal
Post-Test Kontrol	0,183	20	0,079	Normal

Berdasarkan data hasil uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* pada kelas eksperimen serta kelas kontrol, diperoleh hasil sebagai berikut:

1. “*Pretest* kelas eksperimen menunjukkan nilai signifikan $0,177 > 0,05$ sehingga data dapat dianggap terdistribusi normal”.
2. “*Posttest* kelas eksperimen menunjukan nilai signifikan $0,071 > 0,05$ sehingga data tersebut dapat diartikan terdistribusi normal”.
3. “*Pretest* kelas kontrol menunjukan nilai signifikan $0,200 > 0,05$ sehingga data tersebut dapat diartikan terdistribusi normal”.
4. “*Posttest* kelas kontrol menunjukkan signifikan $0,079 > 0,05$ sehingga data tersebut dapat diartikan terdistribusi normal”.

3.5.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas diterapkan guna mengidentifikasi apakah variasi sampel berasal dari populasi yang serupa. Pada studi ini, uji homogenitas dihitung untuk menentukan hal tersebut, digunakan rumus statistika *Levene test* menggunakan aplikasi SPSS 25.0. Langkah menggunakan SPSS 25.0 untuk uji homogenitas data yaitu: “klik *analyze – compare means – one way annova* – masukan nilai pada kolom dependent list dan kelas pada kolom faktor – *options* – centang pada *homogeneity of variance test – continue* – klik *ok*”. Kriteria homogenitas, kelompok populasi dianggap homogen atau seragam jika nilai uji *levene* < nilai tabel atau nilai signifikansi > 0,05. Hasil uji homogenitas pada penelitian ini:

Tabel 3. 19 Uji Homogenitas

	<i>Levene Statistic</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig.</i>	<i>Keterangan</i>
<i>Pre-Test</i>	1,603	1	43	0,212	Homogen
<i>Post-Test</i>	0,544	1	43	0,465	Homogen

Berdasarkan hasil uji homogenitas data penelitian menunjukkan bahwasannya nilai *pre-test* untuk kelas kontrol serta kelas eksperimen memperoleh hasil signifikan $0,212 > 0,05$. Selain itu, nilai *post-test* untuk kelas eksperimen serta kelas kontrol diperoleh hasil signifikan $0,465 > 0,05$ sehingga hasil data penelitian ini dapat diartikan homogen atau memiliki kesamaan.

3.5.3 Uji Hipotesis

1. Uji Independent Sampel T-test

Uji *independent sampel t-test* digunakan guna membandingkan 2 kelompok, yakni kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol, menggunakan nilai rata-rata. Tujuan lain dari uji *independent sampel t-test* adalah guna menentukan

apakah ada perbedaan serta perbandingan antara kelompok control dengan kelompok eksperimen. Uji *independent sampel t-test* dapat memakai aplikasi SPSS 25.0 yaitu; “*analyze – compare means – independent sample t-test*. Selanjutnya jendela *Independent Sampel T-test* akan terbuka dilanjutkan memilih variabel yang akan diuji pada kotak *Test Variable (s)*, memilih grouping variable, tentukan 2 jenis kelompok pada *Define Groups*, lalu klik *ok*”. Menurut Sukestiyarno (2020) ketentuan pada pengambilan keputusan Independent Sample T-Test adalah:

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

2. Uji Regresi Linear Sederhana

Uji regresi linear sederhana adalah uji yang dipakai guna mengetahui pengaruh variabel independent terhadap variabel dependent. Uji ini diterapkan untuk mengukur sejauh mana perubahan pada variabel dependen terjadi ketika nilai variabel independen diubah. Uji regresi linear sederhana dapat memakai aplikasi SPSS 25.0, sebagai berikut: “klik *analyze – regression – pilih linear* – masukan variabel x ke kotak *independent (s)*, variabel y masukkan ke kotak *dependent*, klik *ok*”. Menurut Sukestiyarno (2020) ketentuan penerimaan dan penolakan hipotesis yaitu:

- 1) “Jika nilai sig pada $< 0,05$, berarti tolak H_0 dan terima H_1 , yang berarti penggunaan model *teams games tournament* (TGT) berbantuan media *smart kuartet* berpengaruh secara

positif terhadap kemampuan pemahaman konsep pada siswa”.

- 2) “Jika nilai sig pada $> 0,05$ berarti terima H_0 dan tolak H_1 , yang berarti penggunaan model *teams games tournament* (TGT) berbantuan media *smart kuartet* tidak berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep pada siswa”.