

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Objek Penelitian

Objek yang menjadi fokus utama dalam penelitian ini yaitu metode belajar interaktif yang menggunakan permainan Kahoot dalam capaian hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti. Sub-variabel yang dianalisis mencakup:

1. Pembelajaran Interaktif Berbasis Permainan *Kahoot*.
2. Hasil Belajar Peserta Didik

Subjek dalam penelitian ini melibatkan 15 orang peserta didik kelas X di SMK Cluwak, yang terletak di Kabupaten Pati, dengan perhatian khusus pada siswa yang menganut agama Buddha. Pelaksanaan penelitian berlangsung antara Februari hingga Juni 2026, dan tempat penelitian berada di SMK Cluwak, Kabupaten Pati.

B. Desain Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain *pra-eksperimen* model *One-Group Pretest-Posttest Design* (Sugiyono, 2019). Desain ini dipilih karena tidak menggunakan kelompok kontrol secara acak, sehingga lebih sesuai dengan kondisi lapangan yang terbatas, namun tetap memungkinkan pengukuran perubahan hasil belajar sebelum dan sesudah dilakukannya intervensi. Tahapan pelaksanaan penelitian ini mencakup tiga fase utama, yaitu:

1. *Pre-test* adalah pengukuran hasil belajar sebelum penerapan permainan *Kahoot*.
2. Perlakuan (*treatment*) adalah penerapan pembelajaran interaktif menggunakan Platform Kahoot untuk materi tertentu.
3. *Post-test* adalah pengukuran hasil belajar setelah perlakuan, sebagai perbandingan terhadap kondisi awal.

Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi peningkatan hasil belajar sebab dilakukan pembelajaran interaktif. Data yang sudah dikumpulkan selanjutnya dianalisis dengan metode kuantitatif untuk mengevaluasi sejauh mana efektivitas dari pembelajaran yang menggunakan *Kahoot*.

Tabel 3. 1 Rancangan Penelitian Pre-eksperimental Tahap Kegiatan

To	X	Ti
----	---	----

Keterangan:

To: Tes awal untuk mengukur pemahaman dasar

X : Penerapan pembelajaran interaktif via *Kahoot*

Ti : Tes akhir untuk mengukur perubahan hasil

Sumber: (Sugiyono, 2019:114); (Nazir, 2014:205-206)

C. Populasi dan Teknik Sampel

1. Populasi

Populasi sasaran dalam penelitian ini mencakup keseluruhan peserta didik kelas X SMK Cluwak Kabupaten Pati beragama Buddha, yang berjumlah 15 orang. Penelitian terbatas pada jumlah tersebut karena keterbatasan waktu, sumber daya, dan ketersediaan peserta yang memenuhi kriteria.

2. Sampel

Teknik pengambilan sampel yang diterapkan dalam penelitian ini menggunakan metode *sampling purposif* acak yaitu strategi pemilihan sampel dengan kriteria tertentu (Sugiono, 2018). Metode pengambilan sampel dilakukan dengan *sampling purposif* acak yaitu strategi pemilihan sampel dengan kriteria tertentu (Sugiono, 2018). Para pengajar yang sama, kurikulum yang identik, satu mata pelajaran di kelas, serta level keterampilan yang sebanding karena sampel dianggap seragam (Kamza et al., 2021). Sampel yang diambil adalah siswa beragama Buddha dari kelas X di SMK Negeri 1 Cluwak Pati dengan total sebanyak 15 siswa.

Tabel 3. 2 Jumlah Siswa Beragama Buddha Kelas X SMK Negeri 1 Cluwak

No	Jenis Kelamin	Jumlah
1.	Laki-laki	8
2.	Perempuan	7
	Total Responden	15

Sumber : SMK Negeri 1 Cluwak

3. Teknik Sampling

Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling (pemilihan sampel berdasarkan kriteria spesifik). Sampel ditentukan dengan mengikuti kriteria: (1) Siswa yang menganut agama Buddha, (2) Terlibat dalam mata pelajaran Pendidikan Agama Buddha, dan (3) Siap untuk berpartisipasi dalam penelitian. Pemilihan berdasarkan pertimbangan peneliti ini memungkinkan diperoleh data yang relevan, valid, dan mendalam terkait penggunaan permainan *Kahoot* dalam pembelajaran.

D. Variabel Penelitian

Variabel yang terdapat dalam studi ini adalah ide yang memiliki atribut atau sifat yang dapat diukur dan membedakan antara berbagai objek dalam populasi (Widoyoko, 2013:2). Dua variabel utama yang menjadi fokus perhatian dalam penelitian ini adalah:

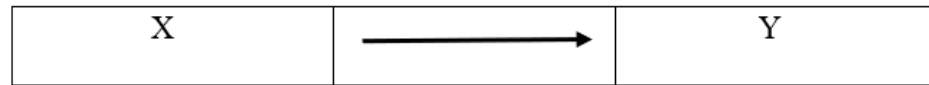
1. Variabel Bebas (Independen): Pembelajaran Interaktif Berbasis Permainan *Kahoot*.
2. Variabel Terikat (Dependen) Hasil Belajar Peserta Didik.
 - a. Identifikasi Variabel

Variabel dalam penelitian ini dibedakan menjadi variabel bebas (*independent variable*) atau Variabel X, dan variabel terikat (*dependent variable*) atau Variabel Y. Variabel Independen (X): Penggunaan metode pembelajaran interaktif melalui platform Kahoot, meliputi pembuatan kuis, pelaksanaan yang interaktif, serta penerapan umpan balik secara langsung. Variabel Dependen (Y): Hasil pembelajaran siswa yang dievaluasi melalui ujian akhir atau *posttest* (Widoyoko, 2013:4-5).

- b. Hubungan Antar Variabel

Hubungan antarvariabel dalam penelitian ini bersifat *kausalitas* (sebab-akibat), di mana perlakuan pada variabel bebas (X) diproyeksikan akan memberikan pengaruh secara langsung terhadap variabel terikat (Y). Hubungan ini dirumuskan sebagai berikut: $X \rightarrow Y$ (Pembelajaran Interaktif via *Kahoot* $\rightarrow$ Peningkatan Hasil Belajar) (Nazir, 2011:361).

Bagan 3. 1 Hubungan Antara Variabel



Sumber: Diolah oleh peneliti

Keterangan:

X = Pembelajaran Interaktif Berbasis Permainan *Kahoot* (sebagai variabel independen)

Y = Hasil Belajar (sebagai variabel dependen)

c. Definisi Oprasional Variabel

1) Hasil Belajar

Hasil dari proses pembelajaran adalah indikator krusial untuk menilai keberhasilan yang terlihat melalui pengembangan kemampuan siswa setelah mereka berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran. Transformasi Pengukuran ini mencakup tiga ranah utama, yaitu pengetahuan, sikap, dan keterampilan, di samping kemampuan untuk berpikir secara mendalam, seperti menyerap, menganalisis, menerapkan, dan menilai informasi dalam beragam konteks.

Ciri-ciri hasil pembelajaran dapat dilihat melalui perubahan perilaku yang cukup stabil baik dalam aspek mental maupun fisik siswa. Perubahan ini tercermin dari kemampuan yang meningkat dalam memahami konsep, menyampaikan kembali materi dengan kata-kata sendiri, berpikir analitis, menarik kesimpulan dari fakta yang ada, serta menerapkan pengetahuan di situasi baru. Hasil pembelajaran juga menggambarkan kemajuan dalam kebiasaan,

sikap, keterampilan, dan nilai yang didapatkan lewat partisipasi aktif dalam proses belajar, sehingga perubahan yang terjadi adalah hasil dari pengalaman belajar yang nyata, bukan karena faktor pertumbuhan atau kondisi sementara.

Hasil belajar dipengaruhi oleh dua elemen utama, yaitu faktor internal dari dalam diri serta luar individu. Elemen dari dalam termasuk kemampuan kognitif, dorongan, minat untuk belajar, sikap, rasa percaya diri, dan kebiasaan belajar siswa. Elemen dari luar meliputi kontribusi pengajar, teknik dan media dalam pengajaran, konteks sosial, kurikulum yang diikuti, serta fasilitas pendidikan yang tersedia. Hasil belajar berfungsi sebagai tolok ukur sejauh mana tujuan pengajaran tercapai, dasar untuk penilaian dan perbaikan metode pengajaran, serta sebagai sumber umpan balik bagi pengajar dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran. Hasil belajar tak sekadar menjadi indikator prestasi akademik, melainkan juga berperan sebagai sarana refleksi untuk kemajuan proses pembelajaran secara berkelanjutan.

2) Pembelajaran Interaktif Berbasis Permainan *Kahoot*

Penggunaan kuis interaktif Kahoot dalam proses pembelajaran menyajikan pendekatan edukatif berbasis gim yang memadukan unsur tujuan, kompetisi positif, dan umpan balik secara real-time guna menghidupkan suasana kelas yang lebih menarik serta kolaboratif. Siswa berperan aktif sebagai pelajar yang di mana peserta

didik tidak sekadar menjadi penerima informasi yang pasif, melainkan berpartisipasi aktif melalui kuis interaktif berunsur edukatif. Pendekatan experiential learning ini memungkinkan siswa untuk belajar secara lebih bermakna melalui eksplorasi, percobaan, dan refleksi sehingga pemahaman tentang materi menjadi lebih berarti.

Karakteristik dari pembelajaran yang menggunakan Kahoot dapat dikenali melalui partisipasi aktif para siswa, interaksi langsung dengan materi ajar, serta adanya elemen kompetitif dan kerja sama dalam proses belajar. suasana pembelajaran menjadi lebih hidup karena siswa didorong untuk berpikir strategis melalui tantangan yang disajikan dalam permainan dan penghargaan yang diberikan. Kahoot membentuk suasana belajar yang menerima kesalahan, di mana kesalahan dianggap sebagai bagian dari proses penguasaan materi berkat umpan balik secara langsung. Elemen-elemen penting: Kuis real-time yang interaktif, sistem poin dan sistem peringkat, serta umpan balik yang cepat.

Pembelajaran interaktif yang berbasis pada permainan Kahoot menawarkan sejumlah keuntungan dalam proses belajar, termasuk meningkatkan motivasi, ketertarikan, dan partisipasi siswa. Alat ini memfasilitasi komunikasi antara pendidik dan murid, menjadikan penyampaian materi lebih menarik, serta meningkatkan pemahaman konsep melalui soal-soal interaktif. Penggunaan elemen visual dan audio untuk merangsang semangat belajar berfokus pada

metode pembelajaran yang berbasis pengalaman. Proses pembelajaran dilakukan dalam beberapa langkah, yang dimulai dari tahap perencanaan, di mana pengajar merancang pertanyaan kuis sesuai dengan kompetensi dasar yang ingin dicapai. Kemudian, pada tahap pelaksanaan, siswa ikut serta dalam kuis menggunakan perangkat mereka masing-masing. Setelah kegiatan selesai dilaksanakan evaluasi dengan membahas hasil kuis dan melakukan refleksi bersama untuk mengevaluasi tingkat pemahaman siswa serta memperbaiki proses pembelajaran di masa mendatang.

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui dua metode utama, yaitu tes dan observasi terstruktur.

a. Tes (Pretest dan Posttest)

Tes dilakukan untuk menilai hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran interaktif yang menggunakan permainan *Kahoot*. Pelaksanaan tes terdiri dari pretest yang diberikan sebelum intervensi guna memahami kondisi awal pemahaman siswa, dan posttest yang diberikan setelah intervensi untuk mengukur peningkatan hasil belajar. Alat tes berupa 20 soal pilihan ganda yang dirancang berdasarkan kompetensi dasar yang telah ditentukan.

b. Observasi Terstruktur

Pengamatan dilakukan dengan cara yang sistematis untuk mengevaluasi sejauh mana keterlibatan siswa dalam proses belajar dengan menggunakan Kahoot. Tingkat keikutsertaan siswa dan reaksi emosional selama proses pembelajaran. Pengamatan ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi mengenai berbagai aktivitas dan interaksi siswa sepanjang proses pembelajaran.

2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan oleh peneliti selama proses penelitian untuk membantu memudahkan pengumpulan data sesuai dengan metode yang dipilih (Arikunto, 2013: 192). Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data, sehingga proses penelitian menjadi lebih terarah, lebih efisien, dan menghasilkan data yang lebih akurat, lengkap, serta terorganisasi dengan baik, sehingga memudahkan proses pengolahan data (Arikunto, 2013: 203).

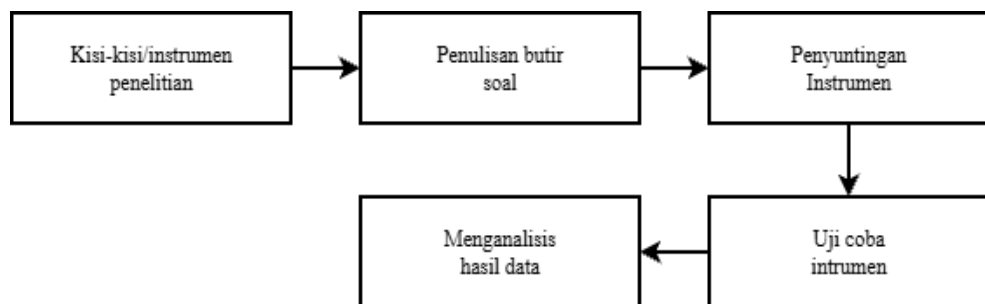
Penentuan metode serta instrumen penelitian dipengaruhi oleh beberapa pertimbangan, antara lain: (1) objek yang diteliti, (2) sumber data yang digunakan, (3) alokasi waktu penelitian, (4) ketersediaan dana, (5) jumlah anggota tim peneliti, serta (6) teknik yang akan diterapkan dalam mengolah data setelah seluruh data berhasil dikumpulkan.

Peneliti memanfaatkan instrumen sebagai sarana untuk memperoleh data. Instrumen tersebut berfungsi sebagai alat ukur dan alat observasi yang digunakan untuk menghasilkan data dalam bentuk kuantitatif

(Sugiyono, 2013: 166). Skala pengukuran adalah pedoman yang digunakan sebagai acuan dalam menentukan jarak antar interval pada suatu alat ukur, sehingga ketika alat tersebut digunakan dalam proses pengukuran, hasilnya berupa data yang bersifat kuantitatif. Dalam penelitian ini, jenis skala yang digunakan adalah skala interval.

3. Produser Penyusunan Instrumen Tes Soal

Bagan 3. 2 Penyusunan Instrumen Penelitian



Sumber: diolah oleh peneliti

4. Cara Pemberian Skor Tes

Penilaian hasil belajar siswa dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan soal tes tertulis berupa pilihan ganda yang diberikan kepada 15 siswa kelas X SMK Cluwak yang beragama Buddha. Instrumen tes diberikan dalam dua tahap, yaitu pretest sebelum proses pembelajaran dan posttest setelah proses pembelajaran menggunakan media Kahoot. Proses memberi nilai pada instrumen tes ini dilakukan secara obyektif dengan aturan penilaian dalam bentuk dua pilihan, yaitu setiap jawaban yang benar diberi nilai 5, sedangkan jawaban yang salah atau tidak diisi diberi nilai 0. Karena instrumen tes ini terdiri dari 20 soal, maka skor tertinggi yang bisa dicapai siswa adalah 100 dan skor terendahnya adalah 0. Untuk memudahkan

pemahaman dan analisis dalam uji statistik, skor asli yang diperoleh setiap siswa kemudian diubah menjadi nilai akhir dengan rentang skala dari 0 sampai 100.

Cara penyekoran untuk masing-masing kategori jawaban yang terdapat dalam kisi-kisi soal tes tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 3 Kisi-kisi Soal Tes

Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Materi	Indikator	Kriteria	Bentuk Soal	No. Soal	Kunci Jawaban	Jumlah
Peserta didik memahami nilai-nilai moderasi beragama berdasarkan buddhadharma sebagai dasar dalam memaknai fenomena dan masalah kehidupan. Peserta didik memahami ilmu pengetahuan dan teknologi berdasarkan nilai-nilai agama buddha. Peserta didik memahami nilai-nilai hukum kebenaran mutlak melalui pembelajaran ramah anak serta mencerminkan kehidupan yang moderat.	memahami nilai-nilai moderasi beragama berdasarkan Buddha dharma sebagai dasar dalam memaknai fenomena dan masalah kehidupan	Konsep Moderasi Beragama dalam Agama Buddha	Peserta didik mampu mengintegrasikan ajaran Buddhadharma dengan menerapkan moderasi yang toleran, memanfaatkan IPTEK secara etis dan bertanggung jawab, serta memahami hukum Dharma untuk membangun karakter yang jujur, seimbang, dan penuh kasih sayang.	C2	PG	1-20	A, B, B, C, C, C, C, D, C, B, C, A, E, D, D, A, D, D, E, B, C	20 Butir
				C2	PG	1-20	B, D, C, D, D, B, A, C, A, D, B, C, A, C, B, C, B, B, A, A	20 Butir

Sumber: Modul Pembelajaran

5. Uji Coba Instrumen

Peneliti menetapkan instrumen penelitian sebagai alat ukur untuk mengevaluasi ketercapaian tujuan studi. Data yang diperoleh akan digunakan untuk menjawab rumusan masalah serta menguji tingkat validitas dan reliabilitas instrumen tersebut (Ibrahim, 2009:97). Hasil dari penelitian atau uji coba instrumen nantinya akan dianalisis agar bisa diketahui sejauh mana

tingkat validitas dan reliabilitasnya. Untuk mengetahui Sebuah instrumen penelitian dikatakan memenuhi standar kualitas apabila memiliki tingkat validitas (ketepatan) dan reliabilitas (keajegan) yang memadai.

a. Validitas

Validitas menunjukkan sejauh mana suatu instrumen mampu mengukur apa yang seharusnya diukur secara tepat. Untuk menguji keabsahan setiap butir soal, teknik analisis yang digunakan adalah rumus korelasi *Product Moment* dari *Karl Pearson*. Validitas adalah tingkat seberapa efektif sebuah alat ukur. Ketika apa yang dicari bisa diukur, barulah alat tersebut disebut valid. Penyusun instrumen yang tepat dan valid baik secara validitas isi maupun konstruk perlu diidentifikasi domain perilaku utama yang hendak diukur. Peneliti menyusun spesifikasi matriks kisi-kisi soal yang selaras dengan indikator capaian. Ketika seluruh indikator dan deskriptor materi telah diwakili oleh butir-butir soal, maka instrumen tersebut terbukti memiliki validitas isi yang kuat (Arikunto, 2006:159).

1) Jenis Validitas

Validitas konstruk (*construct validity*) digunakan untuk menilai keabsahan alat ukur dalam merefleksikan teori atau konsep yang hendak diukur. Validitas ini menunjukkan sejauh mana butir-butir tes mampu mengungkapkan aspek-aspek teoritis serta indikator perilaku yang menjadi sasaran pengukuran (Azwar, 2000: 48). prosedur pengujian validitas konstruk menghasilkan nilai yang

berbeda dari hasil korelasi silang, analisis dilanjutkan dengan memeriksa matriks korelasi antartes. Pendekatan ini dilakukan untuk mengevaluasi konsistensi antar-metode serta tingkat keabsahan instrumen.

2) Jenis Uji Validitas Internal

Kesesuaian antara bagian-bagian instrumen dengan instrumen secara keseluruhan mencerminkan tingkat validitas internal. Terdapat empat aspek utama dalam validitas internal, yaitu: (a) Validitas isi (*content validity*), yaitu instrumen dinyatakan sah apabila seluruh komponen pembentuknya disusun secara sistematis dan berkualitas tinggi (b) Kesesuaian fungsi (*functional relevance*), yaitu menghindari penggunaan instrumen yang menyimpang dari tujuan pengukurannya; (c) Validitas faktor (*factor validity*), yaitu ketepatan butir-butir pertanyaan dalam mengukur domain/indikator spesifik; dan (d) Validitas internal instrumen, yaitu korelasi antar-komponen yang kuat sehingga membentuk alat ukur yang utuh dan andal.

3) Teknik Uji Validitas

Validitas merupakan tingkat keakuratan yang menunjukkan seberapa efektif atau menghasilkan hasil yang baik dari suatu alat. Perangkat yang efektif adalah alat ukur yang digunakan dalam pengumpulan data, di mana alat tersebut dinyatakan valid apabila mampu mengukur variabel yang diteliti secara tepat (Sugiyono,

2013:121). Validasi ini menggunakan korelasi *Product Moment*. Rumus korelasi *Product Moment* yang dikembangkan oleh Karl Pearson adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

R :Koefesien korelasi item

N :Banyak sampel

X :Jumlah skor skala

Y :Jumlah skor total

Suatu butir soal atau angket dikategorikan valid jika nilai r hitung > r tabel. Pengujian instrumen yang dilakukan oleh peneliti ini bertujuan untuk memastikan ketepatan alat ukur dalam mengumpulkan data penelitian.

4) Hasil Uji Validitas

Hasil uji coba pertama didapatkan dari soal-soal tes pretest (sebelum perlakuan) yang terdiri dari 20 butir soal. Dari hasil tersebut, ada 7 adapun butir soal yang dinyatakan tidak valid (gugur) berdasarkan hasil perhitungan korelasi yaitu butir nomor 3, 4, 7, 8, 9, 12, dan 17 (bukti ada pada lampiran 6). Hasil uji coba kedua, yaitu posttest (setelah perlakuan), menunjukkan bahwa dari keseluruhan butir tes, terdapat 5 butir soal yang tidak memenuhi kriteria validitas, yakni nomor 1, 2, 14, 16, dan 18 (bukti terdapat di lampiran 6).

Butir pertanyaan yang tidak valid pada uji coba pertama direvisi atau diganti dengan butir baru untuk digunakan pada uji coba tahap kedua. Dari hasil uji coba kedua tersebut, diperoleh instrumen pretest dan posttest yang masing-masing terdiri atas 20 butir soal dengan materi yang sama, yaitu Konsep Moderasi Beragama dalam Agama Buddha. Semua pernyataan dalam soal telah lulus uji validitas (bukti terlampir pada lampiran 7). Pernyataan tersebut dianggap valid karena nilai r hitung lebih besar dari r tabel. Pada taraf signifikansi 5% dengan 15 responden, nilai r hitung adalah 0,514, sedangkan pada taraf signifikansi 1% nilai r hitung adalah 0,641. Pada tahap uji validitas kedua, seluruh butir instrumen memperoleh nilai r hitung yang lebih besar daripada r tabel, dengan nilai *Pearson Correlation* melebihi 0,514. instrumen penelitian ini terbukti valid dan layak digunakan sebagai alat pengumpul data yang tepercaya dalam pelaksanaan penelitian.

b. Reliabilitas

1) Teknik Uji Reliabilitas

Reliabilitas merujuk pada ketepatan atau tingkat ketepatan dari suatu pengukuran atau perangkat ukur (Nazir, 2011:133). Apabila perangkat ukur tersebut terbukti dapat diandalkan, maka ia dianggap stabil dan dapat diprediksi, dengan pemahaman bahwa suatu alat sudah cukup efektif sebagai alat pengumpul data. Karena instrumen yang dipakai adalah kuesioner dengan skala nilai yang berjenjang,

maka rumus alpha diterapkan untuk mengukur reliabilitas (konsistensi) dari instrumen tersebut.

Rumus Alpha:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

- α = koefisien reliabilitas instrumen
- k = banyak butir pertanyaan dalam instrumen
- $\sum \sigma_i^2$ = jumlah varians butir instrumen
- $\sum \sigma_t^2$ = varians skor total

Syarat suatu instrumen dianggap memiliki reliabilitas yang baik jika $\alpha > 0,60$. Peneliti melaksanakan pengujian instrumen untuk menentukan apakah alat yang digunakan memenuhi syarat atau tidak (Sugiyono, 2013).

2) Hasil Uji Reliabilitas

Reliabilitas merujuk pada pemahaman bahwa sebuah alat ukur cukup konsisten untuk digunakan sebagai sarana mengumpulkan informasi karena alat tersebut telah berkualitas baik (Arikunto, 2014:221). Alat yang diujicobakan untuk mengukur reabilitas karuna terdiri atas 20 pertanyaan berkaitan dengan materi konsep moderasi beragama dalam agama Buddha dan modul ajar yang sejalan. Pengujian reabilitas menggunakan *Cronbach Alpha* dengan bantuan

perangkat lunak SPSS 21 memberikan hasil sebagai berikut:

Tabel 3. 4 Hasil Reliabilitas Instrumen Posttest

Cronbach's Alpha	N of Items
.870	20

Sumber: Data Hasil SPSS 21

Berdasarkan tabel 3.4, diperoleh nilai reliabilitas sebesar 0,870. Hasil ini mengindikasikan bahwa alat ukur karuna telah berhasil melewati pengujian reliabilitas karena telah mencapai *koefisien Crobbach's Alpha* di atas 0,60.

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa alat yang digunakan untuk mengumpulkan data tersusun dari pernyataan-pernyataan yang telah melewati proses validitas dan reliabilitas, seperti yang dijelaskan dalam tabel 3.4. Instrumen posttest yang terdiri dari 20 item soal mengenai konsep moderasi beragama dalam ajaran Buddha telah dinyatakan memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas.

F. Teknik Analisis Data

Data yang telah diperoleh dianalisa dengan pendekatan kuantitatif menggunakan metode statistik deskriptif dan inferensial. Proses analisis dilakukan dengan mengacu pada hasil dari *pre-test* dan *posttest* setelah penerapan pembelajaran interaktif yang menggunakan permainan Kahoot kepada siswa beragama Buddha di SMK Cluwak, yang terdapat sebanyak 15 siswa.

Setelah semua informasi dari penelitian diperoleh, tahap berikutnya adalah mengolah dan menganalisis data guna menjawab pertanyaan penelitian. Pengolahan data dilakukan menggunakan perangkat lunak *Statistic Product and Service Solutions* (SPSS) versi 21. Langkah – langkah analisis data dalam penelitian ini meliputi:

1. Uji Normalitas

Uji Normalitas menggunakan *Monte Carlo* adalah pendekatan alternatif untuk mendeteksi normalitas data atau residual. Metode ini digunakan ketika uji normalitas konvensional menghasilkan data yang tidak normal (biasanya karena sampel kecil atau adanya data pencilan/outlier).

2. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilaksanakan dengan uji t berpasangan (*paired-sample t-test*) untuk menentukan apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara skor *pre-test* dan *post-test* setelah penerapan metode pembelajaran interaktif yang berfokus pada permainan Kahoot.

Interpretasi dari hasil pengujian dilakukan dengan mengacu pada nilai signifikan dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$, dengan ketentuan:

- a. Nilai signifikansi $< 0,05$, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara *pre-test* dan *post-test*
- b. Nilai signifikansi $> 0,05$, maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pretest dan posttest.

3. Rumus Uji t Berpasangan

$$t = \frac{\bar{d}}{\frac{s_d}{\sqrt{n}}}$$

Keterangan:

- a. $\bar{d}$:Rata-rata selisih skor pretest dan posttest
- b. s_d :Simpangan baku selisih
- c. n :Jumlah subjek penelitian

G. Hipotesis Statistik

“Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Permainan Kahoot untuk Meningkatkan Evaluasi Hasil Belajar Pendidikan Agama Buddha Peserta Didik Kelas X SMK Cluwak Kabupaten Pati”.

1. $H_0 : P = 0$ Menunjukkan bahwa X tidak memiliki dampak yang signifikan terhadap Y secara parsial.
2. $H_a : P \neq 0$ Menandakan bahwa X memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Y secara parsial.

Jika nilai Sig t yang dihitung lebih besar dari nilai Sig t yang terdapat dalam tabel, maka H_a diterima

Jika nilai Sig t yang dihitung lebih kecil dari nilai Sig t yang terdapat dalam tabel, maka H_0 diterima (Irianto, 2009:103-105).