

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Dalam penelitian ini, pendekatan yang peneliti gunakan yaitu kuantitatif, yang dilakukan melalui metode eksperimen. Suatu prosedur yang dilakukan secara terstruktur, rasional, dan teliti dalam mengontrol berbagai variabel tertentu disebut sebagai metode eksperimen. Sesuai dengan pandangan Sugiyono (2022, hlm. 72) yang menjelaskan bahwa dalam penelitian eksperimental, terdapat perlakuan, sementara dalam penelitian yang bersifat naturalistik, perlakuan tersebut tidak ada. Oleh karena itu, dapat dijelaskan bahwa metode eksperimen sebagai metode yang dapat dipergunakan untuk menemukan efek dari intervensi tertentu terhadap hal lain dalam situasi yang terkendali. Tujuan eksperimen selalu untuk mengamati hasil dari suatu perlakuan. Berdasarkan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, peneliti memilih untuk menerapkan metode eksperimen, sebab penelitian jenis ini bertujuan mengidentifikasi adanya pengaruh serta hubungan kausal antar variabel yang terdapat tindakan khusus, sehingga dapat dimaknai sebagai metode yang dipakai untuk menilai efek intervensi tertentu saja terhadap variabel lainnya dalam kondisi yang terkontrol.

Penelitian ini menerapkan metode eksperimental dengan memanfaatkan jenis penelitian eksperimen yang paling sederhana atau biasa disebut *Pre-Experimental*. Mengenai definisi eksperimen, sesuai pandangan Arikunto (1993, hlm.76) menyatakan bahwa disebut *pre-eksperimental design*, karena desain ini belum sepenuhnya dapat dianggap sebagai eksperimen yang baik. Hal ini disebabkan masih ada variabel luar yang memengaruhi pembentukan variabel terikat atau dependen. Oleh karena itu, hasil dari eksperimen, di mana variabel terikatnya tidak semata-mata dipengaruhi oleh variabel bebas. Fenomena ini terjadi karena ketiadaan variabel pengendali, serta pemilihan sampel yang tidak dilakukan secara acak.

Metode ini digunakan untuk mengukur keterampilan menari siswa jenjang kelas tujuh dalam pembelajaran tari. Pembelajaran berbasis kerja sama, *think pair*

share tersebut dijadikan sebagai model yang diujicobakan atau diterapkan untuk melihat apakah adanya pengaruh yang akan terjadi pada keterampilan menari siswa dalam pembelajaran tari yang terdapat di SMPN 29 Bandung pada kelas VII E. Karena subjek penelitian terbatas pada satu kelas saja yang tidak ada kelas pembandingnya, desain yang digunakan adalah *one group pretest-posttest* yang diterapkan model berbasis kerja sama tipe *think pair share*, sebagaimana dijelaskan Sugiyono (2022, hlm. 74) yang merupakan salah satu jenis *pre-eksperimental design*. Penggunaan *pretest* sebelum *treatment* memungkinkan pengukuran yang lebih akurat atas efektivitas perlakuan dengan membandingkan kondisi sebelum dan setelah tindakan (perlakuan). Berikut gambaran desain tersebut:

O₁ X O₂

Uraian:

- O₁ = Nilai awal (*Pretest*), sebelum diberikannya tindakan, tes awal pada siswa dilakukan untuk mengetahui keterampilan menari sebelum diterapkannya model berbasis kerja sama (kooperatif), *think pair share*.
- X = Perlakuan, penerapan model berbasis kerja sama (kooperatif) jenis *think pair share* pada siswa dalam pelaksanaan pembelajaran tari.
- O₂ = Nilai akhir (*Posttest*), sesudah diberikannya tindakan, tes akhir pada siswa dilakukan untuk mengetahui keterampilan menari setelah digunakannya model berbasis kerja sama (kooperatif), *think pair share*.

3.2 Lokasi dan Partisipan Penelitian

3.2.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMPN 29 Bandung, beralamat Jalan Geger Arum Nomor 11A, RT 004/RW 006, Kel. Isola, Kec. Sukasari, Kota Bandung, 40154, Jawa Barat. Adapun alasan bagi peneliti dalam pemilihan sekolah tersebut sebagai lokasi penelitian sebab didasari oleh bahwa belum ada yang pernah melaksanakan penelitian tentang implementasi pembelajaran berbasis kerja sama (kooperatif) jenis *think pair share* pada pembelajaran tari. Serta terdapat masalah pada keterampilan siswa dalam pembelajaran tari.

3.2.2 Partisipan Penelitian

Istilah partisipan merujuk pada mereka yang berperan serta dalam suatu aktivitas. Penelitian ini melibatkan kepala sekolah, tenaga pendidik pelajaran seni budaya, dan siswa kelas VII-E sebagai partisipannya.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Dalam setiap kegiatan seperti penelitian pasti membutuhkan sesuatu untuk ditelitinya seperti halnya populasi. Populasi dalam penelitian kuantitatif merupakan keseluruhan objek atau subjek dengan karakteristik spesifik yang telah ditetapkan peneliti sebagai sasaran pengkajian dan penarikan kesimpulan (Sugiyono, 2022, hlm. 215). Yang dijadikan populasi dalam proyek ilmiah ini adalah keseluruhan siswa kelas VII tahun ajaran 2024/2025 dari kelas A sampai I di SMP Negeri 29 Bandung, yang terdiri dari 296 siswa. Dikarenakan siswa kelas VII yang masih kurang keterampilannya dalam pembelajaran seni budaya khususnya seni tari.

3.3.2 Sampel

Peneliti mengambil dari sebagian populasi dalam penelitian ini yang disebut dengan sampel. Merujuk dari Sugiyono (2022) sampel ialah bagian dari jumlah populasi yang memiliki karakteristik khusus. Cara pemilihan sampel yang digunakan oleh peneliti mengacu pada cara *non-probability sampling*, jenis *purposive sampling*, karena didasarkan pada kondisi yang peneliti hadapi. Menurut Sugiyono (2022, hlm. 84), cara pengambilan sampel tersebut yang kesempatan untuk setiap individu dalam populasi terpilih menjadi sampel tidak dibagi secara merata. *Purposive sampling* ialah cara untuk memilih sampel yang akan digunakan berdasarkan pertimbangan dari peneliti melalui kelompok sampel. Sampel yang diambil peneliti dalam kegiatan riset ini hanya terdapat satu kelas yaitu siswa kelas VII E SMPN 29 Bandung, dengan jumlah 32 siswa. Berdasarkan apa yang ingin dicapai oleh peneliti, alasan untuk memilih sampel ini adalah karena di kelas tersebut terdapat pembelajaran seni tari yang sesuai dengan kurikulum yang berlaku di sekolah. Selain itu, terlihat bahwa siswa di

kelas tersebut masih kurang dalam menguasai materi praktik pembelajaran tari dengan praktis terutama dalam aspek keterampilan. Kelas tersebut merupakan kelas yang telah direkomendasikan oleh guru seni budaya.

Tabel 3.1 Daftar Nama Siswa Kelas VII-E di SMPN 29 Bandung

No.	Nama Lengkap	Inisial Nama	JK
1	Achmad Ainan Faturrachman	AAFR	L
2	Adwa Akmal Azkia	AAA	L
3	Alarik Rafael Cavani	ARC	L
4	Alif Fadilah	AF	L
5	Andi Aini Fadillah	AAF	P
6	Arsyad Azka Asrivan	AAAR	L
7	Azalia Tiara Putri	ATP	P
8	Azhar Fadliansyah	AF	L
9	Bhilqish Fernando Mirajull M.	BFMM	L
10	Cantika Aprilia	CA	P
11	Dwi Navita Rizqia	DNR	P
12	Faiz Pranajaya Candra	FPC	L
13	Ilyas Herlambang	IH	L
14	Julifar Hafidza Reysha Wardani	JHRW	P
15	Laura Zooey Sigit	LZS	P
16	Lazhuardi Nurhidayat	LN	L
17	Meysha Alifa Putri	MAP	P
18	Muhamad Felix Putra Wiryawan	MFPW	L
19	Muhammad Fatih Fathur Rahman	MFFR	L
20	Muhammad Gesit Aryan Canka L	MGACL	L
21	Muhammad Kian Santang	MKS	L
22	Nabila Keysa Azzahra	NKA	P
23	Nada Azzahra	NA	P
24	Nur Marisa Putri	NMP	P
25	Queensya Bellvania Azzahra	QBA	P
26	Rafila Yasmin Nur Shaliha	RYNS	P
27	Renaya Frisca Nazifa	RFN	P

No.	Nama Lengkap	Inisial Nama	JK
28	Rhafa Surya Putra	RSP	L
29	Septiani Fajri Risdian	SFR	P
30	Talita Nur Hasna	TNH	P
31	Vrisil Septiani	VS	P
32	Wahyu Febriansyah	WF	L
Perempuan		16	
Laki-Laki		16	
Total		32	

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen ialah alat atau sarana yang digunakan untuk menghimpun data yang berkaitan dengan permasalahan penelitian. Instrumen berfungsi sebagai media untuk mendapatkan suatu informasi yang menjadi kebutuhan dalam menjawab fokus permasalahan, sehingga mendukung pelaksanaan penelitian secara terstruktur dan membantu memperoleh hasil yang lebih maksimal. (Sugiyono, 2022). Pembuatan instrumen penilaian sebagai sarana untuk menguji data sangatlah penting untuk memvalidasi penelitian yang dilakukan. Panduan observasi, wawancara, dan tes berperan sebagai alat pendukung penelitian.

1) Pedoman Observasi

Kegiatan di lapangan diamati secara langsung melalui proses observasi guna memahami objek penelitian dalam kondisi aslinya. Dalam kegiatan observasi dilakukan dengan mencermati jalannya pembelajaran tari di sekolah. Tujuannya untuk menghimpun data serta informasi menyangkut kondisi nyata maupun tidak berwujud pembelajaran tari di lokasi penelitian. Mengamati penggunaan pembelajaran berbasis kerja sama (kooperatif), *think pair share* dalam proses pembelajaran tari. Menilai peningkatan keterampilan menari siswa dengan diimplementasikannya model pembelajaran tersebut.

2) Pedoman Wawancara

Wawancara yang tujuannya untuk menggali informasi mengenai dampak pembelajaran berbasis kerja sama (kooperatif) jenis *think pair share* terhadap

keterampilan menari siswa. Pedoman kisi-kisi wawancara dalam penelitian ini bisa dilihat pada bagian lampiran.

3) Dokumentasi

Dokumentasi berfungsi untuk memperjelas dan melengkapi data yang telah dikumpulkan selama proses penelitian dengan pengumpulan berkas-berkas yang tujuannya untuk mengumpulkan bukti secara visual yang mendukung penelitian selama proses kegiatan berlangsung dalam pembelajaran tari. Dengan dokumentasi ini peneliti menyediakan data yang dapat digunakan untuk analisis dan mendukung temuan penelitian.

4) Pedoman Tes

Dilakukannya tes sebanyak 2 kali yang terdiri dari tes awal (*pretest*) serta tes akhir (*posttest*) yang dipergunakan untuk menilai tingkat keterampilan menari siswa ketika sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran berbasis kerja sama (kooperatif) jenis *think pair share*. Tes yang dilakukan berupa praktik tari, dimana siswa diminta untuk mempraktikkan materi tari. Di bawah ini merupakan tabel instrumen untuk tes keterampilan menari siswa:

Tabel 3.2 Lembar Penilaian Keterampilan Menari Siswa

No	Indikator	Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian
1	Imitasi (Meniru gerakan)	1) Siswa mampu menyesuaikan gerakan tari dari gerakan yang dicontohkan. 2) Siswa mampu mengikuti gerak dasar tari sesuai dengan panduan. 3) Siswa mampu mereplikasi sikap dan gerakan tari.	93-100 (A) Jika siswa dapat melakukannya dengan sangat baik.
2	Manipulasi (Menyesuaikan gerak: Memanipulasi/ Melatih)	1) Siswa mampu untuk melakukan/memeragakan gerakan tari. 2) Siswa dapat menerapkan pola gerak tari dengan sesuai.	84-92 (B) Jika siswa dapat melakukannya dengan baik.

No	Indikator	Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian
		3) Siswa mampu mengatur gerak tari sesuai dengan teknik gerak.	75-83 (C)
3	Presisi (Ketepatan gerak)	1) Siswa mampu menunjukkan gerakan tari dengan tepat dan tempo yang benar. 2) Siswa mampu mengoprasikan gerak tari sesuai dengan pola tempo dan ritme. 3) Siswa mampu mengendalikan ekspresi, dan posisi tubuh selama menari.	Jika siswa dapat melakukannya dengan cukup baik. 67-74 (D) Jika siswa melakukannya dengan kurang baik (perlu bimbingan).
4	Artikulasi (Penggabungan atau Pengorganisasian berbagai unsur gerak)	1) Siswa mampu mengoordinasikan beberapa gerakan tari dengan lancar dan harmonis. 2) Siswa mampu menggabungkan berbagai gerak tari tangan dan kaki dalam satu rangkaian tari. 3) Siswa mampu memadukan urutan gerakan tari dengan selaras.	0-66 (E) Jika siswa tidak dapat melakukannya.
5	Naturalisasi (Penguasaan penuh dalam penampilan tari: Pembiasaan/ Penghayatan)	1) Siswa mampu menampilkan tarian secara alami dan dengan percaya diri. 2) Siswa mampu mengelola ekspresi saat menari. 3) Siswa mampu mengelola pola lantai atau formasi tari secara sederhana.	

3.5 Prosedur Penelitian

3.5.1 Langkah-Langkah Penelitian

- a. Tahap Perencanaan
 - 1) Observasi awal, peneliti melangsungkan observasi dilapangan dengan mengamati proses pembelajaran secara langsung di kelas untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada.
 - 2) Penentuan fokus dalam penelitian dengan terlebih dahulu merumuskan permasalahan yang hendak dikaji oleh peneliti.
 - 3) Menentukan objek penelitian, peneliti memilih objek yang akan diberi perlakuan (*treatment*) dalam penelitian.
 - 4) Penyusunan proposal, peneliti menyusun proposal penelitian penelitian yang berisi tujuan, metodologi, dan rencana dalam penelitian.
 - 5) Menyusun instrumen penelitian, pada langkah ini peneliti menyiapkan alat untuk benelitian baik dalam bentuk tes maupun non-tes, serta lembar penilaian yang diperlukan peneliti untuk memperoleh data.
 - 6) Mengajukan surat izin penelitian, peneliti mengajukan surat izin untuk melakukan penelitian pada pihak fakultas ditujukan pada lokasi yang telah peneliti tentukan, yaitu di SMPN 29 Bandung.
- b. Tahap Pelaksanaan
 - 1) Melaksanakan *pretest*, sebelum diberikannya perlakuan (*treatment*) peneliti melakukan *pretest* yang bertujuan guna menilai tingkat keterampilan awal siswa ketika pembelajaran tari. *Pretest* dirancang untuk menilai kemampuan siswa dalam aspek-aspek yang akan diteliti yang sesuai dengan indikator penilaian.
 - 2) Pemberian perlakuan (*treatment*), peneliti memberikan pendekatan kepada siswa. Perlakuan ini berupa pembelajaran berbasis kerja sama (kooperatif) dengan tipe *think pair share* yang sudah peneliti siapkan sebelumnya.
 - 3) Melaksanakan *posttest*, setelah perlakuan (*treatment*) selesai, peneliti melakukan tes akhir (*posttest*) untuk mengukur keterampilan menari siswa setelah diberikannya perlakuan. Bertujuan untuk mengevaluasi

apakah keterampilan menari siswa meningkat dibandingkan dengan hasil tes awal (*pretest*).

4) Peneliti melakukan analisis terhadap data yang sebelumnya telah dihimpun dari hasil *pretest* dan *posttest*, bertujuan untuk menentukan pengaruh pemberian perlakuan terhadap peningkatan keterampilan menari siswa. Dengan membandingkan skor *pretest* dan *posttest* serta mengetahui perubahan yang terjadi.

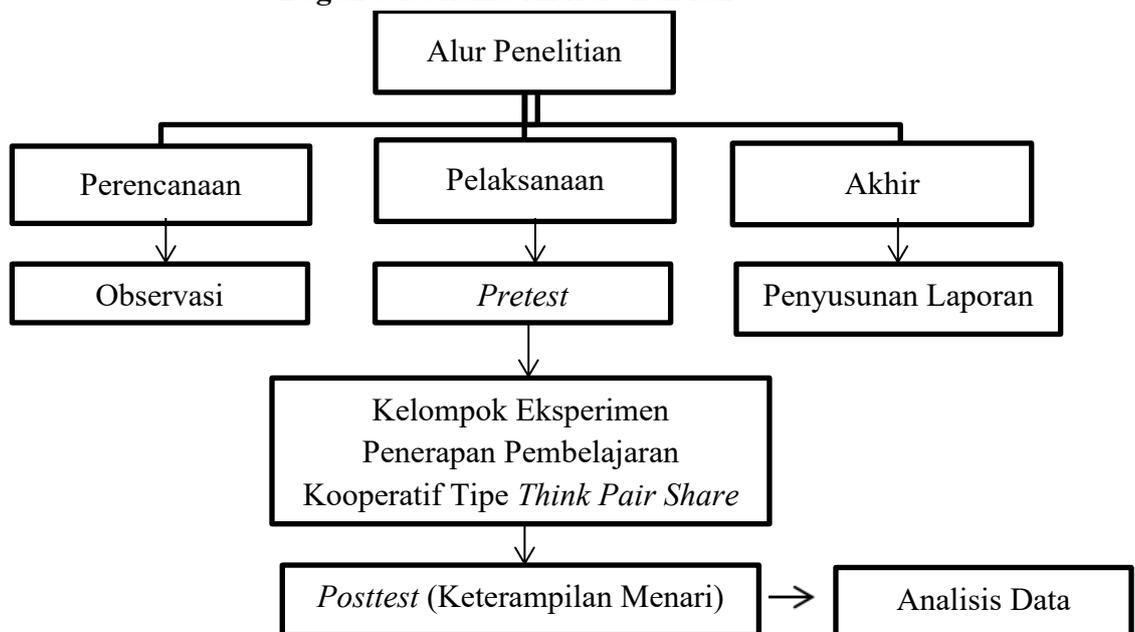
c. Tahap Akhir

Peneliti mengolah data hasil dari penelitian dan melakukan penyusunan laporan dengan menggunakan buku panduan penulisan karya tulis ilmiah UPI tahun 2024, dan juga dilakukan sesuai dengan petunjuk serta arahan dari pembimbing skripsi.

3.5.2 Skema/Alur Penelitian

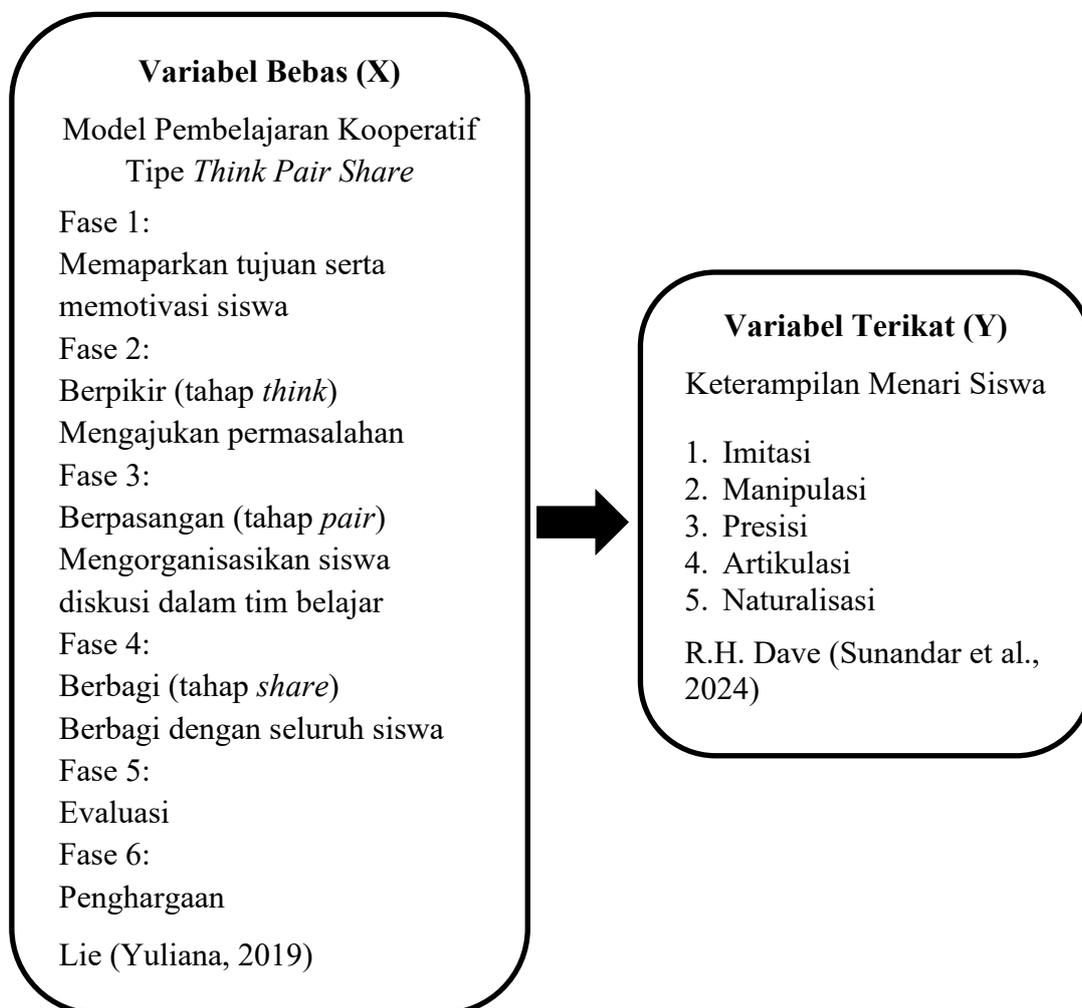
Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai tahapan dalam penelitian ini, berikut peneliti sajikan skema alur penelitian yang menunjukkan langkah-langkah secara sistematis dari awal hingga akhir.

Bagan 3.1 Skema/Alur Penelitian



3.5.3 Variabel Penelitian

Bagan 3.2 Jenis Variabel



- 1) Variabel bebas, bisa disebut juga variabel independen dalam penelitian ini adalah pembelajaran kooperatif, *think pair share* yang berperan sebagai model pembelajaran dalam pembelajaran seni tari. Variabel bebas yang merupakan perlakuan (*treatment*) yang mempengaruhi variabel lain.
- 2) Variabel terikat atau bisa disebut variabel dependen dalam penelitian ini adalah keterampilan menari, karena tujuan penelitian ini untuk meningkatkan keterampilan menari pada siswa dengan menerapkan pembelajaran kooperatif, *think pair share*. Variabel terikat berperan sebagai hasil yang dipengaruhi oleh variabel penyebab/bebas.

3.5.4 Asumsi dan Hipotesis Penelitian

1) Asumsi

Asumsi adalah keyakinan dasar terhadap suatu hal yang digunakan sebagai pijakan dalam berpikir dan bertindak selama pelaksanaan penelitian. Oleh karena itu, asumsi dalam penelitian ini adalah bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* diyakini mampu meningkatkan keterampilan menari siswa melalui pengalaman belajar yang aktif dan interaktif, yang mendorong mereka untuk berlatih secara kolaboratif.

2) Hipotesis

Hipotesis disebut bersifat temporal karena masih bersandar pada teori rasional dan belum didasarkan pada fakta empiris yang diperoleh dari hasil penelitian. Hipotesis merupakan respons awal terhadap perumusan masalah penelitian, yang mana perumusan masalah tersebut disajikan dalam bentuk pernyataan (Sugiyono, 2022). Merujuk pada pernyataan tersebut, hipotesis adalah dugaan awal atau sementara yang muncul dari penelitian berdasarkan data yang telah dikumpulkan, namun belum dapat dipastikan kebenarannya. Dalam konteks ini, permasalahan yang diangkat adalah bagaimana penerapan model pembelajaran berbasis kerja sama (kooperatif) jenis *think pair share* dapat meningkatkan keterampilan menari siswa kelas VII di SMPN 29 Bandung. Hipotesis penelitiannya yaitu:

Ha : Keterampilan menari siswa mengalami peningkatan yang signifikan sebagai akibat dari penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share*.

Ho : Model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* tidak menunjukkan adanya pengaruh peningkatan yang signifikan terhadap keterampilan menari siswa.

Ketika nilai t_{hitung} melebihi t_{tabel} dengan signifikansinya $\alpha = 0,5\%$, untuk itu hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Dalam suatu kegiatan penelitian, tahapan yang penting yaitu pengumpulan data, sebab inti dari pelaksanaan penelitian ialah untuk memperoleh data (Jailani, 2023).

Pada penelitian, pengumpulan data yang diterapkan mencakup:

1) Observasi

Observasi yakni metode untuk memperoleh berbagai informasi dari suatu kejadian melalui pengamatan langsung. Beberapa aspek yang diamati dalam penelitian ini mencakup proses pembelajaran sebelum diterapkannya model *think pair share*, serta guna mengamati keterampilan siswa ketika pembelajaran tari dengan menggunakan model pembelajaran berbasis kerja sama tipe *think pair share*.

2) Wawancara

Untuk memperoleh suatu informasi, wawancara dilakukan peneliti dengan menyampaikan pertanyaan secara lisan atau langsung kepada responden sebagai metode pengumpulan data (Arikunto, 1993). Dalam penelitian ini, wawancara dengan kepala sekolah tentang kebijakan yang ada di sekolah dan wawancara dengan guru dilakukan untuk mencari bagaimana tanggapan dari guru terhadap kondisi sebelum dan sesudah pelaksanaan pembelajaran berbasis kerja sama tipe *think pair share* dalam pembelajaran tari. Kegiatan wawancara dilakukan dalam suasana yang tidak terlalu formal. Proses Kegiatan wawancara dalam penelitian ini dapat dipaparkan dengan penjelasan berikut.

Pertama, Selasa, 11 Maret 2025 Wawancara dengan Kepala Sekolah SMPN 29 Bandung. Wawancara difokuskan pada pencarian data berhubungan dengan kebijakan yang diberlakukan oleh kepala sekolah hubungannya dengan pembelajaran seni tari di SMPN 29 Bandung tersebut. Selain itu wawancara juga diarahkan untuk mengetahui sarana dan prasarana pembelajaran yang disiapkan oleh sekolah.

Kedua, hari Jumat, 14 Maret 2025 wawancara dengan guru seni budaya SMPN 29 Bandung yang bernama Ibu Lela Kamalia, S.Pd., M.M., kegiatan wawancara dilakukan secara fleksibel dan santai yang diarahkan untuk mengetahui seputar rancangan kegiatan pembelajaran seni tari, strategi

pembelajaran yang dilakukan serta masalah maupun tantangan yang dihadapi ketika proses pembelajaran di kelas terutama keterampilan siswa dalam pembelajaran tari. Hari Kamis, 22 Mei 2025 wawancara kembali dengan guru seni budaya, guna mengidentifikasi adanya perbedaan antara sebelum dan setelah pemberian *treatment* model *think pair share*.

3) Tes praktik awal dan akhir

Tes yakni kumpulan item penilaian yang bertujuan mengungkap informasi terkait keterampilan siswa. Tes dilakukan sebagai alat untuk memperoleh data tentang keterampilan menari siswa saat sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran berbasis kerja sama (kooperatif) jenis *think pair share*. Dengan tes yang dilakukan berupa praktik tari, dimana siswa diminta untuk mempraktikkan materi yang telah diajarkan. Hasil dari tes ini akan menentukan apakah model pembelajaran yang diterapkan berhasil dalam meningkatkan keterampilan menari siswa.

4) Dokumentasi

Menurut Sugiyono (2022, hlm. 240) mengungkapkan bahwa dokumen adalah bukti dari suatu kejadian atau kegiatan di masa lampau, dapat berupa tulisan, gambar, yang berasal dari individu tertentu. Dokumentasi adalah teknik untuk mengumpulkan fakta serta informasi dalam format yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung penelitian. Informasi tersebut kemudian dianalisis bersama dengan metode pengumpulan data yang akan digunakan. Berknaan dengan dokumentasi mencakup profil sekolah, nilai siswa, serta proses pembelajaran seni tari saat menggunakan pembelajaran berbasis kerja sama, *think pair share*. Teknik dokumentasi dalam penelitian dilakukan untuk memperkuat data yang telah diperoleh selama penelitian tersebut.

3.7 Analisis Data

Penelitian ini dilakukan melalui pendekatan berbasis angka atau biasa disebut kuantitatif yang menitikberatkan pada analisis datanya ditelaah melalui teknik statistik. Tahapan analisis terhadap data ini menggunakan desain *one group pretest-posttest*, peneliti melaksanakan pengkajian terhadap data yang telah diperoleh

sebelumnya, mencakup data pada awal pembelajaran (*pretest*), selama proses pembelajaran berlangsung, hingga pada tahap akhir pembelajaran (*posttest*). Analisis data ini dimaksudkan agar dapat melihat hasil penelitian dengan berbantuan media Excel dan IBM Statistics SPSS versi 26. Adapun langkah yang diambil peneliti yaitu sebagai berikut:

a) **Melakukan Statistik Deskriptif dengan menghitung rata-rata nilai dari hasil tes dilakukan sebelum tindakan (*pretest*) dan juga setelah tindakan (*posttest*) kemudian mengukur selisih skor *posttest* dan *pretest*.**

b) **Melakukan Uji Normalitas**

Yang peneliti gunakan yaitu dengan metode uji *Shapiro wilk* pada *IBM SPSS Statistic* versi 26 karena sampelnya kecil yaitu < 50 .

Ketentuan:

a) Ketika nilai signifikansi (Sig.) yang melebihi angka 0.05, untuk itu datanya dianggap memiliki distribusi normal. Oleh karena itu, analisis data dapat dilakukan menggunakan statistik parametrik dan dilanjutkan dengan uji *paired sample t-test*.

b) Berbeda halnya jika nilai signifikansinya (Sig.) di bawah angka 0.05, maka datanya dinyatakan tidak berdistribusi normal. Dalam kondisi ini, analisis dilakukan menggunakan pendekatan statistik tidak parametrik, seperti halnya uji *Wilcoxon signed-rank test*.

c) **Menghitung selisih serta membandingkan rata-rata melalui uji t dengan data berpasangan atau disebut *paired sample ttest***

Interpretasi hasilnya dapat dilihat dalam output pada *IBM SPSS Statistic* versi 26. Maka pengambilan keputusannya ada dalam ketentuan berikut:

a) Apabila nilai signifikansi Sig. (2-tailed) yang tertera ada di bawah angka 0.05, untuk itu H_0 ditolak kemudian H_1 diterima, berarti dapat diartikan bahwa terjadinya peningkatan.

b) Tetapi, jika nilai signifikansi Sig. (2-tailed) sama dengan atau melebihi 0.05, untuk itu H_0 diterima kemudian H_1 ditolak, yang diartikan ternyata tidak terjadi peningkatan.

Rumus-rumus:

- a. Menghitung Rerata/Rata-rata Nilai

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Keterangannya: x_i = hasil dari *pretest* atau *posttest*

\bar{x} = nilai rerata atau rata-rata

n = total siswa atau sampel

- b. Menentukan Varians dan Standar Deviasi

Rumus Varians:
$$S^2 = \frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n-1}$$

Standar deviasi:
$$S = \sqrt{var}$$

Keterangan: S^2 = menghitung varians

S = menghitung standar deviasi

x_i = hasil dari tes awal (*pretest*) atau tes akhir (*posttest*)

\bar{x} = rata-rata nilai

n = total siswa atau sampel

- c. Menentukan t_{hitung} (*Paired Sample t-test*)

$$t_{hitung} = \frac{\bar{D}}{\frac{SD}{\sqrt{n}}}$$

Untuk : $var \rightarrow s^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$

$$SD = \sqrt{var}$$

Keterangan: \bar{D} = rata-rata nilai akhir (*posttest*) – nilai awal (*pretest*)

SD = standar deviasi nilai akhir (*posttest*) – nilai awal (*pretest*)

n = total siswa atau sampel