

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Masalah dalam penelitian ini adalah keresahan guru terkait rendahnya sikap tanggung jawab anak kelompok B2 di TK Angkasa yang ditandai dengan perilaku melempar alat main, tidak menyelesaikan tugas, mengganggu teman saat belajar, serta tidak mematuhi aturan kelas. Adapun, akar masalahnya karena pembelajaran masih bersifat *teacher centered* yang mengakibatkan kurangnya melibatkan anak secara aktif dalam perkembangan sikap, termasuk sikap tanggung jawab. Maka dari itu, penelitian ini berfokus pada perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan sikap tanggung jawab anak melalui penerapan model PjBL berbasis STEAM. Sehingga, metode yang dipilih pada penelitian ini, yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bersifat kolaboratif. Metode ini digunakan karena prinsipnya selaras dengan tujuan penelitian ini, yaitu berfokus pada unsur perbaikan dan peningkatan. Suharsimi, dkk. (dalam Mulyasa, 2013, hlm. 60) menjelaskan bahwa Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan suatu upaya untuk meneliti aktivitas belajar sekelompok siswa dengan mengusulkan suatu tindakan (perlakuan) yang sengaja ditimbulkannya. Tindakan tersebut dilakukan oleh guru sebagai aktor pembelajaran di kelas. Maka dari itu, penelitian ini disebut kolaboratif. Peneliti bersama guru kelas berkolaborasi melakukan tindakan untuk mengatasi permasalahan di kelas. Selain itu, Winarno dan Fitriawati (2022, hlm. 1265) menyatakan bahwa Penelitian Tindakan Kelas juga dilakukan untuk meningkatkan dan memperkuat pelayanan profesional guru dalam mengelola proses pembelajaran di kelas.

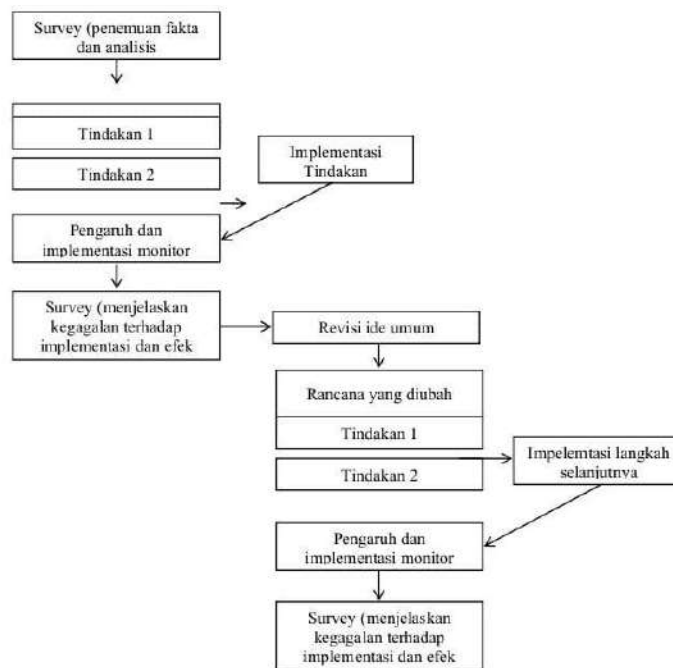
Guna memperoleh gambaran atau informasi yang lebih rinci tentang permasalahan dalam PTK ini, dilakukan studi pendahuluan terkait masalah tanggung jawab anak sebelum dilakukan tindakan pembelajaran melalui PTK. Hal ini dilakukan untuk melihat kondisi awal peserta didik sebagai acuan

perbandingan peningkatan setelah diberi tindakan. Arif & Oktafiana (2023, hlm. 46) memandang bahwa pengukuran dan pencatatan kondisi awal peserta didik pada tahap pra siklus penting dilakukan agar tindakan yang dirancang sesuai dengan kebutuhan siswa dan perkembangan belajarnya dapat dipantau secara optimal. Setelah menemukan masalah, selanjutnya merencanakan solusi dan melaksanakannya sampai mencapai pemecahan masalah. Pada pelaksanaannya tidak lepas dari kegiatan refleksi untuk menilai hal-hal yang perlu diperbaiki atau ditingkatkan.

Desain PTK dalam penelitian ini menggunakan model dari John Elliot. Model ini dipilih karena memiliki prinsip siklus yang terdiri dari tahap perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), observasi (*observing*), dan refleksi (*reflecting*) yang berlangsung secara berulang dan berkesinambungan dengan capaian beberapa jumlah indikator. Pendekatan ini memungkinkan perbaikan pembelajaran dilakukan secara sistematis berdasarkan data lapangan. Selain itu, model ini menekankan kolaborasi antara peneliti dan praktisi (guru) dalam setiap tahapan, sehingga sangat sesuai untuk diterapkan dalam konteks kelas nyata. Dalam penerapannya, setiap pelaksanaan tindakan dalam satu siklus terdiri atas beberapa langkah yang terealisasi dalam bentuk kegiatan belajar mengajar. Karakteristik ini selaras dengan pendekatan *Project Based Learning* (PjBL) berbasis STEAM yang memiliki enam sintaks dalam satu kali pembelajaran, sehingga model Elliot dipandang tepat digunakan dalam penelitian ini.

Pemilihan desain model Elliot didasarkan pada prinsip bahwa sikap tanggung jawab bukan merupakan kemampuan yang dapat dibentuk secara instan, sehingga tidak bisa ditingkatkan hanya dalam satu kesempatan. Sikap ini perlu dibangun secara bertahap melalui pembiasaan dan penanaman kesadaran yang konsisten (Oktaviera, 2023, hlm. 48). Model ini menekankan proses perbaikan pembelajaran yang bersifat reflektif dan berkelanjutan melalui siklus perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Setiap siklus memuat dua tindakan pembelajaran yang akan dievaluasi melalui tahap refleksi, sehingga hasil refleksi tersebut menjadi dasar dalam merancang tindakan pada siklus berikutnya secara

lebih tepat dan kontekstual. Berikut ini bagan desain model PTK menurut Elliot (dalam Vinandita, dkk., 2022, hlm. 158).



Gambar 3.1 Alur PTK Model Elliot
(dalam Vinandita, dkk., 2022, hlm. 158)

3.2 Lokasi Penelitian

Penelitian ini berlokasi di TK Angkasa yang beralamat di Jl. Garuda No. 28, Kelurahan Setiaratu, Kecamatan Cibeureum, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat 46196. Lokasi tersebut dipilih karena memiliki visi dan misi yang selaras dengan topik penelitian ini, yaitu menanamkan pendidikan karakter dalam pembelajaran. Didukung oleh permasalahan sikap tanggung jawab yang turut dirasakan oleh guru salah satu kelompok, yaitu B2. Hal ini sejalan dengan pernyataan Dartiningsih, dkk. (2016, hlm. 129) yang menyebutkan bahwa pemilihan lokasi penelitian hendaknya didasarkan pada prinsip efisiensi, kemudahan pengumpulan data, serta relevansi dengan fokus penelitian. Oleh karena itu, TK Angkasa dipilih karena memiliki visi dan misi yang sejalan dengan tujuan penelitian, yaitu mendukung pengembangan karakter.

Rosi Rosyani, 2025

KETERAMPILAN GURU DALAM PENERAPAN MODEL PROJECT BASED LEARNING BERBASIS STEAM DALAM MENINGKATKAN SIKAP TANGGUNG JAWAB PADA ANAK KELOMPOK B2 DI TK ANGKASA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.3 Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah anak kelompok B2 di TK Angkasa dengan jumlah 13 orang, terdiri atas tujuh anak laki-laki dan enam anak perempuan, dengan rentang usia 5–6 tahun. Berdasarkan hasil pengamatan awal, anak-anak di kelompok ini masih menunjukkan sikap tanggung jawab yang rendah, seperti kurang konsisten menyelesaikan tugas, belum terbiasa membereskan alat bermain, dan sering mengabaikan aturan yang telah disepakati. Kondisi ini menjadi dasar pemilihan kelompok B2 sebagai subjek penelitian. Guru dan peneliti merupakan mitra dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran dengan model *Project-Based Learning (PjBL)* berbasis *STEAM* untuk meningkatkan sikap tanggung jawab anak. Subjek penelitian yang dimaksud ialah individu atau kelompok yang menjadi sumber data atau penerima tindakan penelitian (Sukmadinata, 2012, hlm. 60).

3.4 Partisipan Penelitian

Partisipan dalam penelitian ini, yaitu dosen sebagai validator untuk memvalidasi instrumen penilaian, kepala sekolah yang membantu proses perizinan selama penelitian dan memberikan informasi terkait profil sekolah, serta guru sebagai peneliti mitra yang turut andil dalam perancangan modul ajar dan scenario pembelajaran yang akan digunakan hingga saat pelaksanaan penelitian termasuk merefleksikan hasil penelitian tiap pembelajaran dan siklus. Partisipan selanjutnya ialah peserta didik kelompok B2 TK Angkasa. Partisipan penelitian merupakan individu yang secara langsung terlibat dalam proses penelitian, baik sebagai sumber data maupun sebagai pelaksana kegiatan penelitian (Riyanto & Arini, 2021, hlm. 14).

3.5 Variabel Penelitian

Secara umum variabel dalam penelitian tindakan kelas dapat dikategorikan menjadi tiga, yaitu *input* (faktor awal), proses (aktivitas tindakan), dan *output*

(hasil tindakan). Ketiganya saling berkaitan dan membentuk satu siklus evaluatif (Hasim & Popoi, 2019, hlm. 7). Variabel dalam penelitian ini diantaranya sebagai berikut.

1. Variabel *Input*

Variabel *input* adalah variabel yang berhubungan dengan faktor siswa, guru, bahan ajar, sumber belajar, lingkungan belajar, prosedur penilaian, dan lain-lain (Susilo, 2015, hlm. 545). Variabel *input* pada penelitian ini adalah faktor-faktor tersebut yang berkaitan dengan sikap tanggung jawab anak yang masih rendah.

2. Variabel Proses

Variabel proses, yaitu variabel yang berkaitan dengan proses pembelajaran, seperti penerapan metode pembelajaran, strategi khusus, metode, dan model pembelajaran (Slameto, 2015, 61). Variabel proses pada penelitian ini, yaitu penerapan pembelajaran dengan model PjBL berbasis STEAM.

3. Variabel *Output*

Variabel *output*, yaitu variabel yang berkaitan dengan hasil setelah penelitian dilaksanakan (Kunandar, 2012, hlm. 65). Variabel *output* dalam penelitian ini, yaitu peningkatan kemampuan guru yang berdampak pada sikap tanggung jawab anak.

3.6 Definisi Operasional Variabel

Sebagai upaya untuk menghindari penafsiran yang terlalu meluas dalam permasalahan di penelitian ini, maka dibuat definisi operasional berdasarkan variabel. Definisi operasional variabel ini berfungsi sebagai batasan dan cara pengukuran variabel yang akan diteliti (Iba, dkk., 2024, hlm. 44). Uraian definisi operasional variabel dalam penelitian ini, diantaranya sebagai berikut.

1. Sikap tanggung jawab merupakan kompetensi dasar yang harus dicapai oleh anak usia dini. Sikap tanggung jawab yang akan ditingkatkan memiliki indikator capaian diantaranya: (1) senang menjalankan tugas; (2)

merapikan/membereskan mainan pada tempat semula; (3) mengerjakan tugas hingga tuntas; (4) menaati peraturan yang telah ditetapkan; dan (5) kesediaan menerima konsekuensi atas tindakannya. Tingkat pencapaian yang akan ditingkatkan ini sesuai dengan yang tercantum dalam Buku Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini yang diterbitkan oleh Direktorat Pembinaan Pendidikan Anak Usia Dini (2018, hlm. 25).

2. Model PjBL berbasis STEAM merupakan pendekatan pembelajaran proyek yang mengintegrasikan lima disiplin ilmu, yaitu sains, teknologi, teknik, seni, dan matematika. Model pembelajaran PjBL berbasis STEAM dalam penelitian ini mengikuti enam tahapan utama sebagaimana dikemukakan oleh Rofiah (dalam Sholekah, 2020, hlm. 18), yaitu: (1) memulai dengan pertanyaan esensial; (2) merancang rencana proyek; (3) menyusun jadwal pelaksanaan; (4) memantau keterlibatan siswa dan perkembangan proyek; (5) menilai hasil proyek; serta (6) mengevaluasi keseluruhan pengalaman belajar. Adapun, proyek yang akan dilaksanakan, yaitu menyesuaikan dengan tema dan materi pembelajaran yang diterapkan di kelompok B2 TK Angkasa.

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Beberapa upaya yang dilakukan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan, diantaranya:

1. Observasi

Menurut Sugiyono (dalam Djollong, 2014, hlm. 93), teknik pengumpulan data observasi digunakan bila penelitian melibatkan perilaku manusia atau proses kerja dan hanya sejumlah kecil orang yang diamati. Observasi dalam penelitian ini mengamati proses dan mengukur sikap tanggung jawab pada anak kelompok B2 TK Angkasa ketika melaksanakan pembelajaran dengan model PjBL, serta mengamati dan mengukur kemampuan guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan model PjBL sesuai dengan modul ajar yang telah dirancang. Data dikumpulkan

melalui observasi aktivitas anak saat proyek berlangsung, dokumentasi foto/video, serta catatan lapangan guru.

2. Wawancara Tidak Terstruktur

Wawancara merupakan salah satu teknik yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Wawancara juga dapat digambarkan sebagai percakapan satu lawan satu antara pewawancara dan narasumber (Rachmawati, 2014, hlm. 39). Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data ketika peneliti ingin melakukan penelitian pendahuluan untuk mengetahui masalah yang akan diteliti, atau ketika ingin memperoleh informasi lebih rinci tentang responden. Wawancara pada penelitian ini dilakukan secara tidak terstruktur yang berarti peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang sistematis dan komprehensif untuk pengumpulan data terkait studi pendahuluan tentang masalah yang dirasakan oleh guru selama pembelajaran di Kelompok B2 TK Angkasa.

3. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi adalah kegiatan menganalisis catatan peristiwa dan dokumen yang digunakan selama penelitian. Dokumen dapat berupa tulisan, gambar, atau karya monumental seseorang (Nilamsari, 2022, hlm. 179). Studi Dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu berupa analisis modul ajar dan skenario pembelajaran yang dirancang dalam merencanakan pembelajaran dengan model PjBL untuk meningkatkan sikap tanggung jawab pada anak Kelompok B2 di TK Angkasa.

3.8 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data merupakan alat yang digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data yang relevan dan akurat sesuai dengan tujuan penelitian (Jailani, 2023, hlm. 6). Penelitian ini menggunakan tiga instrumen untuk mengumpulkan data penelitian yang sesuai dengan tiga rumusan masalah. Instrumen divalidasi melalui *expert judgment* oleh dosen ahli PAUD. Revisi dilakukan sesuai saran validator hingga diperoleh instrumen final. Hasil validasi

instrumen dapat dilihat pada Lampiran 10.1 Lembar Uji Validasi Instrumen. Secara umum, instrumen pengumpulan data penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.1 Instrumen Pengumpulan Data Penelitian

Rumusan Masalah	Teknik Pengumpulan Data	Instrumen Pengumpulan Data	Sumber Data
Rumusan Masalah 1	Studi Dokumentasi	Lembar Analisis Modul Ajar	Modul ajar dan skenarionya.
Rumusan Masalah 2	Observasi	Lembar Observasi Kinerja Guru Melaksanakan Pembelajaran	Guru selama pembelajaran di kelas
Rumusan Masalah 3	Observasi	Lembar Observasi Sikap Tanggung Jawab Anak	Anak selama pembelajaran di kelas

1. Kisi-kisi Instrumen Rumusan Masalah 1

Komponen-komponen modul ajar yang digunakan dalam instrumen ini diadaptasi dari Panduan Pembelajaran dan Asesmen Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Menengah yang disusun oleh Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan (2022, hlm. 25).

Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Analisis Modul Ajar

No.	Komponen Modul	Indikator Komponen
------------	-----------------------	---------------------------

1. Identitas Modul	a) Mencantumkan nama penyusun, jenjang pendidikan, dan tahun penyusunan. b) Mencantumkan fase dan kelas yang sesuai dengan jenjang TK/RA. c) Mencantumkan alokasi waktu yang jelas dan realistis. d) Memiliki judul yang sesuai dengan konten pembelajaran.
2. Profil Pelajar Pancasila	a) Mencantumkan dimensi Profil Pelajar Pancasila yang relevan. b) Menjelaskan bagaimana dimensi tersebut diintegrasikan dalam pembelajaran. c) Terdapat contoh penerapan nilai-nilai Pancasila dalam aktivitas pembelajaran. d) Memfasilitasi penguatan karakter anak sesuai Profil Pelajar Pancasila.
3. Tujuan Pembelajaran	a) Tujuan pembelajaran dirumuskan dengan jelas dan spesifik. b) Tujuan pembelajaran sesuai dengan perkembangan anak usia dini. c) Tujuan pembelajaran mencerminkan kompetensi yang ingin dicapai. d) Tujuan pembelajaran dapat diukur melalui asesmen yang tepat.
4. Pemahaman Bermakna	a) Menyertakan pemahaman bermakna yang jelas dan aplikatif. b) Pemahaman bermakna berhubungan dengan pengalaman anak sehari-hari. c) Modul membantu anak menghubungkan konsep baru dengan kehidupan nyata. d) Pemahaman bermakna sesuai dengan konteks sosial

	budaya anak.
5. Diferensiasi Pembelajaran	a) Mencantumkan strategi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan anak. b) Diferensiasi dilakukan berdasarkan kesiapan, minat, dan profil belajar anak. c) Kegiatan pembelajaran memberikan fleksibilitas sesuai dengan kecepatan belajar anak. d) Mencantumkan cara asesmen yang menyesuaikan dengan diferensiasi pembelajaran.
6. Kegiatan Pendahuluan	a) Memuat apersepsi yang sesuai dengan pengalaman anak. b) Menggunakan pertanyaan pemantik untuk membangun rasa ingin tahu. c) Memotivasi anak dengan kegiatan yang menarik dan relevan. d) Menyampaikan tujuan pembelajaran secara jelas kepada anak.
7. Kegiatan Inti	a) Mencantumkan pertanyaan mendasar yang memicu eksplorasi dan berpikir kritis peserta didik. b) Memuat perencanaan proyek yang jelas, termasuk jadwal kegiatan dan langkah-langkah pelaksanaan. c) Menjelaskan cara memantau keterlibatan peserta didik dan perkembangan proyek secara sistematis. d) Mencantumkan penilaian hasil proyek dan refleksi/evaluasi terhadap proses dan pengalaman belajar.

8. Kegiatan Penutup	a) Memuat refleksi guru dan anak terhadap proses pembelajaran. b) Menyimpulkan pembelajaran secara interaktif dan sederhana. c) Memberikan tindak lanjut bagi anak (remedial atau pengayaan). d) Menghubungkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari anak.
9. Asesmen	a) Modul mencantumkan jenis asesmen (diagnostik, formatif, sumatif). b) Asesmen yang digunakan sesuai dengan capaian pembelajaran. c) Ada instrumen asesmen yang konkret dan dapat diimplementasikan. d) Hasil asesmen digunakan untuk perbaikan dan pengayaan pembelajaran.
10. Keberlanjutan Pembelajaran	a) Mencantumkan strategi refleksi guru terhadap efektivitas pembelajaran. b) Menyediakan tindak lanjut hasil pembelajaran untuk penguatan konsep. c) Memberikan rekomendasi aktivitas rumah yang relevan. d) Mengintegrasikan evaluasi pembelajaran dalam perencanaan berikutnya.
11. Sarana dan Prasarana	a) Mencantumkan sarana dan prasarana yang digunakan. b) Mempertimbangkan keterbatasan fasilitas sekolah. c) Mengusulkan alternatif media yang dapat digunakan jika ada kendala. d) Sumber belajar yang digunakan bervariasi dan mendukung pembelajaran anak usia dini.

12. Lampiran	a) Menyediakan lembar kerja peserta didik (LKPD). b) Menyediakan bahan bacaan pendukung untuk guru dan peserta didik. c) Lampiran dilengkapi dengan media visual yang menarik dan edukatif. d) Menyertakan contoh asesmen atau rubrik penilaian.
13. Glosarium	a) Modul menyediakan daftar istilah yang digunakan dalam pembelajaran. b) Definisi dalam glosarium jelas dan sesuai dengan konteks pendidikan anak usia dini. c) Istilah yang digunakan dalam modul dijelaskan dengan bahasa yang mudah dipahami. d) Glosarium mencantumkan sumber atau referensi istilah jika diperlukan.
14. Rujukan Pustaka	a) Modul mencantumkan referensi buku, jurnal, atau sumber lain yang relevan. b) Referensi yang digunakan aktual dan sesuai dengan Kurikulum Merdeka. c) Sumber rujukan mencakup buku teks, regulasi pemerintah, atau hasil penelitian terkini. d) Penulisan daftar pustaka mengikuti format akademik

2. Kisi-kisi Instrumen Rumusan Masalah 2

Kisi-kisi ini diadaptasi dari penelitian Zahra (2024, hlm. 85) dengan judul Peningkatan Kreativitas Anak Usia 5-6 Tahun pada Model *Project Based Learning* Berbasis *Loose Parts*: Penelitian Tindakan Kelas di TK Negeri Percontohan Soreang Kabupaten Bandung.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Kinerja Guru Melaksanakan Pembelajaran

No.	Aspek	Indikator	Deskriptor
1.	Kepribadian	Guru menampilkan wajah yang ceria	1. Ekspresi wajah ceria dan menyenangkan. 2. Menunjukkan semangat positif sepanjang pembelajaran. 3. Ceria secara konsisten dari awal hingga akhir.
		Guru memberikan perhatian pada anak	1. Memberi perhatian pada semua anak secara aktif. 2. Melakukan kontak mata dan sapaan personal. 3. Mengamati dan mendampingi anak selama kegiatan.
		Guru menampilkan keserasian berbusana	1. Berpakaian dengan model dan warna serasi. 2. Berpenampilan rapi dan sopan. 3. Busana sesuai dengan norma kesopanan dan profesional.
		Guru menginspirasi dan memotivasi anak	1. Memberikan motivasi yang membangun. 2. Menginspirasi anak melalui kata dan tindakan. 3. Mendorong anak untuk semangat dan percaya diri.
2.	Berwibawa	Guru bertutur kata yang santun dan	1. Menggunakan bahasa yang sopan dan jelas. 2. Bicara dengan artikulasi baik dan mudah

	artikulatif	dipahami.
		3. Konsisten menunjukkan tutur kata yang santun.
	Guru berperilaku yang disegani	1. Menunjukkan sikap profesional dan tenang. 2. Bersikap ramah tapi tegas. 3. Mampu membangun kewibawaan secara alami.
	Guru berpenampilan diri yang tenang	1. Tidak mudah panik saat menghadapi situasi. 2. Gestur dan ekspresi menunjukkan ketenangan. 3. Mampu menenangkan anak saat terjadi masalah.
	Guru berperilaku yang adil dan objektif	1. Tidak membedakan perlakuan. 2. Menilai dan menanggapi secara proporsional. 3. Bersikap netral dalam semua situasi.
3. Tegas	Guru memberikan tanggapan kepada anak	1. Memberi tanggapan yang sesuai konteks. 2. Menjawab pertanyaan anak dengan baik. 3. Mengapresiasi anak dengan sikap terbuka.
	Guru menampilkan rasa percaya diri	1. Bersikap mantap saat menyampaikan materi. 2. Tidak ragu mengambil keputusan. 3. Percaya diri saat berinteraksi dengan anak.

	Guru berbicara dengan tegas	1. Intonasi dan diksi jelas. 2. Bersikap konsisten dalam instruksi. 3. Berani menyampaikan pendapat dengan tegas.
4.	Kemampuan Membuka Pembelajaran	Kemampuan menyiapkan anak secara fisik dan mental serta memotivasinya Kemampuan melakukan apersepsi Kemampuan menyampaikan tujuan/capaian perkembangan 1. Melakukan sapaan dan doa bersama. 2. Mengajak bernyanyi/ice breaking. 3. Menyampaikan kegiatan secara menyenangkan. 1. Menghubungkan pengalaman anak sebelumnya. 2. Melibatkan anak dalam cerita atau tanya jawab. 3. Mengaitkan kegiatan hari ini dengan kehidupan nyata. 1. Tujuan disampaikan secara jelas. 2. Bahasa yang digunakan sesuai usia anak. 3. Tujuan dikaitkan dengan aktivitas anak.
5.	Kegiatan Inti	Penguasaan materi: kemampuan menjelaskan lingkup materi secara benar Kemampuan 1. Materi sesuai dengan capaian perkembangan. 2. Penjelasan runtut dan mudah dipahami. 3. Tidak ada kesalahan konsep dalam penyampaian. 1. Demonstrasi sesuai konsep materi.

- | | | |
|----|--|--|
| | mendemonstra
sikan materi
secara benar | 2. Langkah-langkah ditunjukkan sistematis.
3. Sesuai dengan tahap perkembangan anak. |
| | Kemampuan
mengembangk
an materi
secara urut dan
kohesif | 1. Kegiatan disusun runtut dan saling terkait.
2. Materi berkembang dari sederhana ke kompleks.
3. Pengembangan sesuai konteks anak. |
| | Kemampuan
menunjukkan
relevansi
materi dengan
kehidupan
nyata | 1. Materi berkaitan dengan pengalaman anak.
2. Membantu anak memahami kehidupan sehari-hari.
3. Mendukung pembentukan soft dan hard skills. |
| 6. | Penggun
aan
Model
Pembelaj
aran
PjBL | Guru melaksanakan pembelajaran sesuai tahapan dalam model PjBL. <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan pertanyaan mendasar dan merancang proyek bersama anak. 2. Guru menyusun jadwal serta memantau proses dan keterlibatan anak dalam proyek. 3. Guru menilai hasil proyek dan mengajak anak merefleksikan pengalaman belajar. |

7. Kemampuan Guru menutup pembelajaran dengan cara menyenangkan dan komunikatif
1. Anak diajak melakukan refleksi sederhana atau evaluasi ringan.
 2. Guru memberikan penguatan positif dan apresiasi terhadap hasil karya/partisipasi anak.
 3. Guru mengakhiri dengan doa, salam penutup, atau lagu penutup.

3. Kisi-kisi Instrumen Rumusan Masalah 3

Indikator yang digunakan dalam instrumen ini didapat dari buku Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2018, hlm. 25).

Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Sikap Tanggung Jawab Anak

Aspek	Indikator	Deskriptor
Memiliki perilaku yang mencerminkan sikap tanggung jawab	1. Senang menjalankan tugas	1. Anak langsung mengambil bahan dan mulai bekerja sesuai tugasnya setelah instruksi diberikan. 2. Menunjukkan semangat saat melakukan tugas melalui gerakan aktif atau keterlibatan yang berkelanjutan. 3. Mau terus terlibat dalam tugas meskipun tugasnya memerlukan waktu atau usaha lebih
	2. Membereskan alat main ke tempat semula	1. Mengembalikan mainan ke tempat semula setelah digunakan 2. Mengembalikan mainan sesuai kategori umum (misalnya: blok bersama blok, boneka bersama boneka). 3. Melakukan kegiatan membereskan tanpa

penolakan atau keluhan.

- | | |
|--|--|
| 3. Mengerjak
an tugas
hingga
tuntas | 1. Anak mengikuti seluruh tahapan kegiatan tanpa meninggalkan tugas.
2. Anak mengerjakan tugas yang diberikan.
3. Memberi tahu guru atau menunjukkan hasil tugas yang telah diselesaikan. |
| 4. Mengikuti
aturan
yang
ditetapkan | 1. Menunjukkan pemahaman terhadap aturan yang telah dijelaskan bersama guru.
2. Melaksanakan aturan yang ditetapkan.
3. Berhenti bermain saat waktu habis. |
| 5. Kesiediaan
menerima
konsekuen
si atas
tindakann
ya | 1. Mengakui kesalahan yang terjadi tanpa menyalahkan teman.
2. Bersedia memperbaiki atau menyelesaikan bagian tugas yang belum dilakukan dengan baik
3. Anak tetap berada di kelompok dan mencoba menyelesaikan tugas walau terlihat kesulitan |

Guna memastikan konsistensi penilaian antar-observer terhadap instrumen, dilakukan uji reliabilitas antar-rater menggunakan teknik *Kendall's Tau*, yang sesuai untuk data ordinal dengan dua penilai atau lebih. Tiga observer (Irma, Khania, dan Rosi) melakukan observasi terhadap tiga anak dari kelompok usia yang sama (Keanu, Rafani, dan Radin). Hasil analisis adalah sebagai berikut.

Tabel 3.5 Hasil Uji Reliabilitas Antar Observer (*Kendall's Tau*)

Nama Anak	Pasangan Observer	Kendall's Tau (τ)	p-value	Interpretasi
Keanu	Irma vs Khania	1.00	0.046	Sangat konsisten (sempurna)
Keanu	Irma vs Rosi	1.00	0.046	Sangat konsisten (sempurna)

Nama Anak	Pasangan Observer	Kendall's Tau (τ)	p-value	Interpretasi
Keanu	Khania vs Rosi	1.00	0.046	Sangat konsisten (sempurna)
Rafani	Irma vs Khania	1.00	0.046	Sangat konsisten (sempurna)
Rafani	Irma vs Rosi	1.00	0.046	Sangat konsisten (sempurna)
Rafani	Khania vs Rosi	1.00	0.046	Sangat konsisten (sempurna)
Radin	Irma vs Rosi	0.67	0.182	Cukup konsisten

Nilai *Kendall's Tau (τ)* berkisar antara 0.67 hingga 1.00, dengan sebagian besar berada pada kategori sangat konsisten (sempurna). Hal ini menunjukkan bahwa instrumen memiliki reliabilitas antar observer yang sangat baik, meskipun terdapat perbedaan kecil pada satu pasangan penilai. Dengan demikian, instrumen dinyatakan reliabel untuk digunakan dalam penelitian.

3.9 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan cara atau prosedur yang digunakan untuk mengolah, menginterpretasikan, dan menarik kesimpulan dari data yang telah dikumpulkan, sehingga dapat menjawab rumusan masalah dalam suatu penelitian (Qomaruddin & Sa'diyah, 2024, hlm. 80). Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis, diantaranya sebagai berikut.

1. Teknik Analisis Data Kualitatif

Teknik analisis data kualitatif merupakan proses pengolahan data non-numerik seperti hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi dengan tujuan untuk memahami makna, pola, dan tema dari fenomena yang diteliti (Ash-Shiddiqi, dkk., 2025, hlm. 333). Data kualitatif dalam penelitian ini didapat dari hasil analisis modul ajar, hasil observasi kinerja guru, dan hasil observasi sikap tanggung jawab anak pada saat pembelajaran dengan model PjBL berbasis STEAM. Hal ini dilaksanakan untuk menganalisis hasil peningkatan kemampuan guru merencanakan dan melaksanakan pembelajaran, serta

peningkatan sikap tanggung jawab pada anak kelompok B2 di TK Angkasa setelah melakukan pembelajaran dengan model PjBL berbasis STEAM.

2. Teknik Analisis Data Kuantitatif

Analisis data kuantitatif ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan kemampuan guru merencanakan dan melaksanakan pembelajaran, serta peningkatan sikap tanggung jawab pada anak Kelompok B2 TK Angkasa setelah melaksanakan pembelajaran dengan model PjBL. Adapun, cara penghitungan skor dilakukan melalui instrumen observasi mengenai kemampuan guru merencanakan dan melaksanakan pembelajaran, serta peningkatan sikap tanggung jawab pada anak Kelompok B2 TK Angkasa setelah melaksanakan pembelajaran dengan permainan tradisional Jawa Barat. Menurut Purwanto (dalam Sumardi, 2017, hlm. 199) cara menghitung persentase dalam analisis data dapat menggunakan rumus berikut.

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

NP : Nilai persen yang dicari

R : Skor mentah yang diperoleh

SM : Skor maksimum ideal dari nilai yang ada

Tahapan teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya: (1) skor observasi → kategori, (2) hitung persentase per kategori per siklus, (3) bandingkan antar-siklus, (4) interpretasi tren peningkatan.

3.10 Kriteria Keberhasilan

Kriteria keberhasilan adalah batas minimal atau tolok ukur yang telah ditentukan sebelumnya untuk menunjukkan bahwa suatu tindakan dalam penelitian dapat dianggap berhasil. Adapun pengkategorian persentase hasil penilaian disusun dan diadaptasi oleh peneliti dengan mengacu pada pedoman umum penilaian dalam penelitian tindakan kelas (Arikunto & Jabar, 2018,

hlm.142). Rentang persentase ditetapkan untuk memudahkan interpretasi hasil penelitian dari bentuk kuantitatif (angka) menjadi kualitatif (kategori).

Kriteria penilaian kemampuan guru dalam merencanakan pembelajaran berdasarkan instrumen penilaian kemampuan guru merencanakan pembelajaran, dapat ditandai dengan kriteria persentase kesesuaian pada tabel berikut.

Tabel 3.6 Kriteria Penilaian Kemampuan Guru Merencanakan Pembelajaran

Persentase (%)	Kriteria
90% – 100%	Sangat Baik
75% – < 90%	Baik
60% – < 75%	Cukup
< 60%	Perlu Perbaikan

Kriteria penilaian kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran berdasarkan instrumen penilaian kemampuan guru melaksanakan pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.7 Kriteria Penilaian Kemampuan Guru Melaksanakan Pembelajaran

Persentase (%)	Kriteria
90–100%	Sangat Baik
80–89%	Baik
70–79%	Cukup
< 70%	Perlu Pembinaan

Adapun, kriteria penilaian untuk sikap tanggung jawab anak melalui pembelajaran dengan model PjBL berdasarkan instrumen penilaian sikap tanggung jawab anak dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.8 Kriteria Penilaian Sikap Tanggung Jawab Anak

Persentase (%)	Kriteria
----------------	----------

91% – 100%	Berkembang Sangat Baik (BSB)
76% – 90%	Berkembang Sesuai Harapan (BSH)
60% – 75%	Mulai Berkembang (MB)
< 60%	Belum Berkembang (BB)

3.11 Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan merupakan ukuran yang digunakan untuk menentukan sejauh mana suatu kegiatan, tindakan, atau program mencapai tujuannya (Sokhivah, 2021, hlm. 5). Indikator keberhasilan dalam penelitian ini dapat dipaparkan sebagai berikut.

1. Guru mengalami peningkatan kemampuan dalam merencanakan pembelajaran dan menstimulus anak terutama dalam sikap tanggung jawab melalui penerapan pembelajaran dengan model PjBL berbasis STEAM sekurang-kurangnya 75%.
2. Guru mengalami peningkatan dalam mengelola pembelajaran terutama dalam peningkatan sikap tanggung jawab melalui penerapan pembelajaran dengan model PjBL berbasis STEAM sekurang-kurangnya 75% dari jumlah indikator yang dapat dikuasai.
3. Anak mengalami peningkatan dalam sikap tanggung jawab, yaitu $\geq 75\%$ (BSH) dari jumlah indikator yang dapat dikuasai.