

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Menurut Sugiyono desain penelitian bertujuan sebagai landasan dalam melaksanakan penelitian. Desain penelitian juga bertujuan untuk memaparkan jalan yang harus dilakukan dalam penelitian untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan sehingga dapat menyelesaikan permasalahan yang ada di dalam penelitian. Desain penelitian yang tertata dan tersusun dengan baik akan menghasilkan hasil penelitian yang efektif dan efisien.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan desain penelitian dengan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen. Penelitian kuantitatif adalah suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka-angka sebagai alat menemukan keterangan mengenai apa yang ingin diketahui. Selain itu juga, penelitian kuantitatif merupakan metode yang melibatkan proses pengumpulan data, menganalisis, dan menginterpretasi sebuah penelitian dimana peneliti diharuskan menjelaskan bagaimana sebuah variable dapat mempengaruhi variable yang lainnya. Menurut Sugiyono metode kuantitatif dinamakan metode tradisional, karena metode ini sudah cukup lama digunakan sehingga sudah mentradisi sebagai metode untuk penelitian. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan menggunakan desain *Pre-Eksperimental* dengan *One-Group Designs*.

Pre-Experimental Designs adalah salah satu dari bentuk desain eksperimen yang belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel *dependen* dan sampel tidak dipilih secara random (Dan, n.d.). Dalam penelitian ini desain *pre-eksperimental* yang digunakan adalah *One-Group Pretest-Posttest Design* adalah desain yang terdapat *pretest* (sebelum diberi perlakuan), *treatment* (perlakuan) dan *posttest* (hasil sesudah diberi perlakuan), yang mana hasilnya dapat diketahui lebih akurat karena membandingkan antara keadaan sebelum diberi perlakuan dengan keadaan sesudah diberi perlakuan. Desain ini dapat digambarkan seperti berikut:

Tabel 3. 1
Desain Penelitian *One-Group Pretest-Posttest*

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
O ₁	X	O ₂

Keterangan :

O₁ : *pretest* (Test Awal) nilai sebelum dilakukan *treatment* (observasi kemampuan berpikir logis sebelum diterapkan kegiatan meronce)

O₂ : *posttests* (Test Akhir) nilai sesudah dilakukan *treatment* (observasi kemampuan berpikir logis sesudah diterapkan kegiatan meronce)

X : *treatment* perlakuan dalam bentuk kegiatan meronce terhadap kemampuan berpikir logis anak usia 5-6 tahun

Alasan pemilihan desain penelitian ini adalah penelitian pre-eksperimen dengan desain *one group pre-test post-test* memiliki keunggulan, seperti:

- 1) Pengukuran perubahan: cocok digunakan untuk mengukur perubahan atau perbedaan sebelum dan setelah perlakuan
- 2) Sederhana dan efisien: desain yang lebih sederhana dan efisien dibandingkan dengan desain eksperimen yang kompleks
- 3) Identifikasi perubahan: memungkinkan identifikasi perubahan individu sebelum perlakuan

Dengan demikian, desain ini cocok ketika sumber daya terbatas, tetapi hasil harus diinterpretasikan dengan hati-hati. Tujuan dari penggunaan desain penelitian ini adalah untuk mengukur bagaimana peningkatan kemampuan berpikir logis anak usia 5-6 tahun di lingkungan RW 04 Desa Sukaluyu, Kecamatan Ganeas sebelum dan sesudah kegiatan meronce dan diharapkan kegiatan ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir logis anak usia 5-6 tahun di lingkungan RW 04 desa Sukaluyu.

3.2 Lokasi Penelitian Dan Partisipan Penelitian

3.2.1 Lokasi Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini, peneliti meminta izin langsung kepada ketua RW dan juga kepada unsur yang terikat dengan objek penelitian untuk memperoleh data yang dibutuhkan. Dalam penelitian ini peneliti memilih melakukan penelitian di RW 04 desa Sukaluyu, Kecamatan Ganeas, Kabupaten Sumedang. Dimana RW 04 memiliki populasi anak usia 5-6 tahun yang cukup signifikan. Wilayah ini

dilengkapi dengan beberapa fasilitas umum yang mendukung program Pendidikan anak usia dini.

3.2.2 Partisipan Penelitian

Partisipan adalah individu yang ikut berperan dalam proses penelitian, yang mana berkontribusi dalam memberikan data penelitian kepada peneliti sebagai bahan penelitian. Menurut Depoy & Gitlin dalam (Jahja 7, 2017) menyatakan bahwa partisipan merujuk pada individu-individu yang menjalin hubungan kerjasama dengan peneliti, berkontribusi dalam pengambilan keputusan pada penelitian, serta menyampaikan kepada peneliti mengenai hal-hal yang mereka ketahui atau alami.

Penelitian ini melibatkan partisipan yang terdiri dari anak-anak usia 5-6 tahun yang tinggal di RW 04, desa Sukaluyu, Kecamatan Ganeas, kabupaten Sumedang.

3.3 Populasi Dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek/ subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek itu.

Populasi bukan hanya orang atau makhluk hidup, tetapi juga benda-benda, hewan, tumbuh-tumbuhan, gejala-gejala, nilai tes, atau peristiwa-peristiwa akan sebagai sumber data yang memiliki karakteristik tertentu di dalam suatu penelitian. Populasi juga bukan hanya sekedar jumlah yang ada pada objek atau subjek yang dipelajari, akan tetapi meliputi semua karakteristik, sifat-sifat yang dimilikinya oleh objek/subjek tersebut.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak usia 5-6 tahun yang ada di RW 04 Desa Sukaluyu, Kecamatan Ganeas, Kabupaten Sumedang yang berjumlah 9 orang anak, dengan 2 laki-laki dan 7 perempuan.

3.3.2 Sampel

Menurut Sugiyono (Dan, 2015.) sampel merupakan sebagian dari jumlah serta ciri populasi tersebut. Apabila ukuran populasi besar, serta tidak memungkinkan untuk mengkaji keseluruhannya karena keterbatasan sumber

daya, dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang representative untuk mewakili populasi tersebut. Informasi yang diperoleh dari sampel dapat langsung diterapkan pada populasi yang lebih luas. Dengan demikian, sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representasi (mewakili).

Dalam penelitian ini teknik sampling yang digunakan peneliti adalah *Non Probability Sampling*. Menurut Sugiyono (2015) *Non Probability Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Teknik *sampling* yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah sampling jenuh karena jumlah populasi yang kurang dari 30. Sampling Jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Istilah lain sampel jenuh adalah sensus, dimana semua anggota populasi dijadikan sampel.

Penggunaan sampling jenuh ini karena seluruh anak usia 5-6 tahun di RW 04 desa Sukaluyu, Kecamatan Ganeas akan dijadikan sampel penggunaan sampel jenuh dikarenakan keterbatasan anak usia 5-6 tahun sehingga harus mengharuskan peneliti menggunakan seluruh anak usia 5-6 tahun sebagai sampel. Berikut daftar nama anak usia 5-6 tahun di RW 04 Desa Sukaluyu, Kecamatan Ganeas, Kabupaten Sumedang.

Tabel 3. 2

Data Daftar Nama Anak Usia 5-6 Tahun Di RW 04 Desa Sukaluyu, Kecamatan Ganeas, Kabupaten Sumedang

No	Nama Anak	Jenis Kelamin	Usia
1	Azizahasna	P	5
2	Hana	P	6
3	Hani	P	6
4	Kameyla	P	6
5	Kinara	P	6
6	Yusuf	L	6
7	Revandiansyah	L	6
8	Salsa	P	6
9	Syakila	P	6

3.4 Variabel Dan Definisi Operasional

3.4.1 Variable Penelitian

Menurut Sugiyono (2015: 60) variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik keismpulannya. Menurut Sugiyono variable adalah suatu karakteristik dari individu ataupun kelompok yang dapat diukur dan diamati yang dapat bervariasi antara individu dan kelompok yang diteliti. Pada dasarnya variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan. Dalam penelitian ini variabel penelitian terdiri dari:

a. Variable Independent/Bebas (X)

Variabel independen merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat. Variabel independen sering disebut variabel stimulus, prediktor, *antecedent*. Dalam penelitian ini variabel independennya adalah kegiatan meronce.

b. Variable Dependen/Terikat (Y)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Menurut Sugiyono (Sugiyono, 2013) variabel *dependen* sering disebut sebagai variabel output, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini variabel dependennya adalah kemampuan berpikir logis anak.

3.4.2 Definisi Operasional

a. Kegiatan Meronce

Meronce adalah membuat hiasan atau kerajinan dengan cara menata atau menyusun bagian-bagian bahan yang berlubang atau kerajinan atau sengaja dilubangi dan disusun menjadi satu memakai bantuan alat rangkai berupa seutas tali atau benang yang disusun sesuai dengan pola. Bentuk roncean yang diajarkan untuk anak usia dini adalah meronce berdasarkan pengelompokkan bentuk dan warna yang disesuaikan dengan pola. Dalam penelitian ini, kegiatan meronce berfokus pada kegiatan bermain anak di luar lingkungan sekolah. Kegiatan meronce dilakukan dengan membuat rangkaian manik-manik dengan tiga tingkatan pola

yaitu pola sederhana (pola AB-AB), selanjutnya pola menengah (pola ABC-ABC), dan pola sulit (pola ABCD-ABCD) yang berdasarkan tiga kategori yaitu bentuk, warna dan pola. Misalnya anak merangkai roncean dengan kategori warna dengan pola ABCD (merah, kuning, hijau, biru), begitupun dengan kategori lainnya secara berulang (Yuriansa, n.d.).

b. Kemampuan Berpikir Logis Anak

Kemampuan kognitif anak usia dini mengacu pada bagaimana anak berpikir, mengeksplorasi, mencari tahu dan memecahkan masalah (Sholihah, 2018). Selain itu perkembangan kognitif merupakan pengembangan pengetahuan, keterampilan, pemecahan masalah yang membantu anak usia dini dalam memahami dunia di sekitarnya. Dalam penelitian ini kemampuan kognitif yang diukur adalah kemampuan berpikir logis. Dalam Permendikbud No 137 Tahun 2014 tentang Standar Tingkat Pencapaian Anak aspek kognitif yaitu pemecahan masalah, berpikir logis, dan berpikir simbolik. Dalam penelitian ini kemampuan berpikir logis dibatasi dalam kemampuan kognitif anak yang didapat dari kegiatan meronce yang meliputi aspek berpikir logis. Berpikir logis merupakan cara berpikir yang runtut, masuk akal, dan berdasarkan fakta-fakta objektif tertentu.

Kemampuan berpikir logis adalah proses berpikir dengan menggunakan logika, rasional dan masuk akal (Pollarolo et al., 2023). Kemampuan berpikir logis pada anak usia dini merupakan kemampuan anak untuk memahami konsep dasar logika dan penalaran. Indikator pada kemampuan berpikir logis adalah mengklasifikasikan benda berupa kegiatan mengenal persamaan dan perbedaan, mengurutkan, dan mengelompokkan benda berdasarkan kategori, kemudian indikator mengenal pola, dan terakhir adalah kemampuan memori yang berupa proses menangkap informasi dengan responsif, mengingat pola, serta mendemonstrasikan ulang kegiatan meronce yang telah dilakukan.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa teknik pengumpulan data, peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. (Sugiyono, 2021, hlm. 239) mengemukakan bahwa teknik pengumpulan data adalah tahap yang paling awal dalam melakukan

penelitian. Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai seting dan berbagai sumber dan berbagai cara. Dilihat dari setingnya, data dapat dikumpulkan pada seting alamiah (natural setting), pada laboratorium dengan metode eksperimen, di rumah dengan responden dan lain-lain (Sugiyono, 2013).

Dalam melakukan pengumpulan data bisa dilakukan dengan berbagai macam cara dan sumber yang ada. Teknik yang digunakan dalam mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah:

a. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengamati objek penelitian dan mengetahui proses terjadinya peristiwa yang diamati dalam situasi nyata (sugiyono, 2012, hlm.310). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi terstruktur, yang mana observasi tersebut telah dirancang secara sistematis, tentang apa yang diamati, kapan dan di mana tempatnya dan tahu pasti variabel apa yang akan diteliti. Pengamatan ini dilakukan pada anak usia 5-6 tahun di RW 04 Desa Sukaluyu, yang mana ditujukan untuk mengetahui kemampuan berpikir logis anak melalui kegiatan meronce.

b. Tes

Tes adalah alat atau prosedur yang digunakan secara sistematis dan objektif untuk mengumpulkan data atau informasi yang diinginkan tentang individu, dengan cara yang dapat dianggap akurat. Dalam konteks penelitian, tes merupakan suatu metode untuk melakukan penelitian yang melibatkan peserta didik dalam menjalankan serangkaian tugas, dan dari hasil tersebut diperoleh penilaian terhadap perilaku atau pencapaian peserta didik tersebut (Arikunto, 2009, hlm. 179). Dalam penelitian ini tes yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui hasil tes awal atau sebelum adanya tindakan dan hasil tes akhir atau sesudah dilakukan tindakan.

Dengan demikian untuk mengetahui lebih detail mengenai data, Teknik pengumpulan data, dan instrument pengumpulan data maka disajikan table sebagai berikut:

Tabel 3. 3
Data, Teknik Pengumpulan Data, Instrument Pengumpulan Data

No	Data	Teknik Pengeumpulan Data	Instrumen Pengumpulan Data
1	Kegiatan meronce sebelum dilakukannya perlakuan (<i>treatment</i>)	Observasi	Lembar Observasi, tes
2	Kegiatan meronce sesudah dilakukannya perlakuan (<i>treatment</i>)	Observasi	Lembar Observasi, tes

3.6 Instrumen Penelitian

Arikunto (2013, hlm. 203) mendefinisikan bahwa Instrumen penelitian adalah alat atau perangkat yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data guna memudahkan pekerjaannya dan meningkatkan hasil, dalam artian lebih cermat, lengkap dan sistematis untuk membuatnya lebih mudah ditangani. Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur nilai variable yang diteliti dan mengumpulkan data-data selama penelitian dilakukan. Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam dan sosial tertentu yang dapat diamati yang disebut variabel penelitian. Untuk memudahkan penyusunan instrumen, maka perlu digunakan kisi-kisi instrumen untuk menentukan indikator dari setiap variabel yang diteliti, yang membutuhkan gambaran yang luas dan menyeluruh dari variabel yang diteliti.

Pengembangan instrumen dalam penelitian ini memuat jenis serta tahap sebagai berikut:

1. Skenario Permainan

Skenario permainan ini dibuat sebagai panduan dalam kegiatan meronce yang ditujukan untuk pengguna yaitu guru, orang tua, atau orang dewasa lainnya. Dalam penelitian ini skenario digunakan oleh peneliti dimana peneliti sebagai mentor dalam pelaksanaan kegiatan, yang tertera dalam lampiran 3.1.

2. Tes

Pada penelitian ini, jenis tes yang digunakan, yaitu melalui observasi tes untuk mengukur kemampuan berpikir logis anak. Instrumen yang digunakan dalam

penelitian ini adalah dengan menggunakan metode observasi. Adapun kisi-kisi instrument pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 4
Kisi-Kisi Instrumen Pengukuran Kemampuan Berpikir Logis Anak Usia 5-6 Tahun

Variabel	Aspek	Indikator	Deskripsi
Kemampuan Berpikir Logis	Klasifikasi	Anak mampu mengenal persamaan dan perbedaan benda berdasarkan kategori	Anak mampu mengenali persamaan dan perbedaan benda berdasarkan warna yang sama (misalnya, merah dengan merah, biru dengan biru)
		Anak mampu mengurutkan benda berdasarkan kategori	Anak mampu mengurutkan benda berdasarkan kategori seperti warna, bentuk, dan pola secara berurutan
		Anak mampu mengelompokkan benda berdasarkan kategori	Anak mampu mengelompokkan benda berdasarkan kategori dengan teratur (misalnya, mengelompokkan benda berdasarkan warna merah, atau berdasarkan bentuk lingkaran, dan lain-lain)
	Mengenal Pola	Anak meronce dengan sederhana AB-AB	Anak mampu meronce benda dengan variasi pola AB-AB dengan menggunakan berbagai kategori. Anak dapat menghasilkan pola yang berbeda dengan tetap mempertahankan struktur

Variabel	Aspek	Indikator	Deskripsi
			dasar pola AB-AB (misalnya, merah-biru, merah-biru; persegi-segitiga, persegi-segitiga; atau sebaliknya)
		Anak mampu meronce benda dengan menengah ABC-ABC	Anak mampu meronce benda dengan variasi pola ABC-ABC dengan menggunakan berbagai kategori. Anak dapat menghasilkan pola yang berbeda dengan tetap mempertahankan struktur dasar pola ABC-ABC (misalnya, merah-biru-kuning, merah-biru-kuning; persegi-segitiga-lingkaran, persegi-segitiga-lingkaran)
		Anak mampu meronce dengan pola sulit yaitu ABCD-ABCD	Anak mampu meronce benda dengan variasi pola ABCD-ABCD dengan menggunakan berbagai kategori. Anak dapat menghasilkan pola yang berbeda dengan tetap mempertahankan struktur dasar pola ABCD-ABCD (misalnya, merah-biru-kuning-hijau, merah-biru-kuning-hijau)
	Kemampuan Memori	Anak mampu memproses	Anak mampu mengenali dan memilih benda yang

Variabel	Aspek	Indikator	Deskripsi
		informasi visual dengan responsif	diperlukan dalam meronce dengan responsif
		Anak mampu mengingat pola atau intruksi yang diberikan sebagai contoh	Anak diintruksikan untuk mengidentifikasi dan mengikuti pola yang diberikan (misalnya, buatlah pola berdasarkan kategori warna)
		Anak mampu mendemonstrasikan ulang kegiatan meronce yang dibuat	Anak mampu membuat ulang pola yang sama dan menjelaskan langkah-langkah yang diperlukan dalam meronce dengan urutan yang benar

(dikembangkan berdasarkan Permendikbud no 137 tahun 2014)

3.7 Validitas Instrumen

Validitas berkaitan dengan tepat atau tidaknya penggunaan indikator untuk mendefinisikan arti konsep yang sedang di teliti (Priyono, 2016, hlm. 87). Peneliti akan mengadakan pengujian validitas yang akan dievaluasi oleh seorang validator berdasarkan kompetensinya yang sesuai dengan instrumen penelitian yang akan diterapkan pada pelaksanaan *Pre-Test* dan *Post-Test*. Uji validitas yang digunakan oleh peneliti berupa uji validitas internal berupa uji validitas konstruk dan uji validitas isi.

3.7.1 Uji Validitas Konstruk

Uji validitas konstruk mengacu pada kerangka teoritis yang menghubungkan satu konsep dengan konsep lainnya dalam penelitian. Proses melibatkan analisis instrumen berdasarkan teori dan pengujian hipotesis terkait variabel-variabel yang ada. Ada dua jenis dua jenis validitas konstruk, yaitu validitas konvergen dan validitas diskriminan. Validitas konvergen menilai sejauh mana pengukuran suatu konsep memiliki hubungan positif dengan hasil pengukuran konsep yang seharusnya berkorelasi positif. (Priyono, 2016, hlm. 90)

Untuk itu, peneliti melakukan uji validitas menggunakan pendapat ahli atau *expert judgement* (Rusti, 2012). Dalam hal ini, instrumen penelitian mengenai

kemampuan berpikir logis akan divalidasi kepada seorang dosen Universitas Pendidikan Indonesia kampus Tasikmalaya.

3.7.2 Uji Validitas Isi

(Sugiyono, 2019, hlm. 210), mengemukakan bahwa validasi konten adalah uji validitas yang instrumennya berbentuk test, pengujian validitas isi dapat dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan materi Pelajaran yang telah diajarkan. Selanjutnya instrument di ujicoba dengan berupa prosedur pelaksanaan berupa kegiatan meronce yang dilakukan pada satu orang anak dengan 3 orang penilai guna menguji keselarasan instrument yang memuat hasil data dengan table sebagai berikut:

Tabel 3. 5
Hasil Uji Coba Instrumen Pengukuran Kemampuan Berpikir Logis

Penilai	Butir Indikator Instrumen								
	I.1	I.2	I.3	I.4	I.5	I.6	I.7	I.8	I.9
Childa Chitmanatul	3	3	3	3	3	3	3	3	2
Siti Aulia A.	3	3	3	3	3	3	3	2	3
Rikrik R.	3	3	3	3	3	2	3	2	3

Setelah data ditabulasi kemudian hasil uji akan di uji keselarasannya menggunakan uji keselarasan Kendall's dengan program SPSS Versi 29, tujuan dari uji keselarasan ini adalah untuk memastikan bahwa indikator pada instrument diinterpretasikan tidak berbeda secara signifikan oleh setiap observer. Sehingga ditetapkan hipotesis hasil uji coba sebagai berikut:

H_0 : tidak terdapat perbedaan interpretasi deskripsi instrument dari ketiga observer dalam menilai kemampuan berpikir logis anak dalam kegiatan meronce.

H_1 : terdapat perbedaan interpretasi deskripsi instrument dari ketiga observer dalam menilai kemampuan berpikir logis anak dalam kegiatan meronce.

Berdasarkan data tersebut, maka dilakukan pengujian hipotesis dengan taraf signifikansi (p-value) sebagai berikut:

- Jika signifikansi $> 0,05$, maka H_0 diterima
- Jika signifikansi $< 0,05$, maka H_1 ditolak

Berikut adalah table hasil uji keselarasan Kendall's:

Tabel 3. 6
Hasil Test Statistics Uji Kendall's

Test Statistics	
N	9
Kendall's W ^a	.037
Chi-Square	.667
Df	2
Asymp. Sig.	.717

a. Kendall's Coefficient of
Concordance

Berdasarkan data di atas pada kolom Asymp. Sig. (asymptotic significance) sebesar 0,717 lebih besar dari 0,05, maka H_0 diterima dan H_a ditolak artinya tidak terdapat perbedaan interpretasi indikator instrument dari ketiga observer dalam menilai kemampuan berpikir logis anak.

3.8 Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui tiga tahap, yaitu (1) tahap persiapan penelitian, (2) tahap pelaksanaan penelitian, dan (3) tahap pengolahan dan analisis data. Adapun langkah-langkah penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan Penelitian

Tahap ini merupakan suatu tahap persiapan untuk melakukan suatu perlakuan, pada tahap ini langkah-langkah yang harus dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

- a. Studi pendahuluan melalui pengamatan terhadap kegiatan meronce di sekolah
- b. Studi literatur hal ini dilakukan untuk memperoleh teori yang akurat mengenai permasalahan yang akan diteliti
- c. Menentukan sampel penelitian
- d. Penyusunan skenario kegiatan dalam hal ini adalah kegiatan yang dilakukan yaitu meronce dengan menyusun sesuai dengan pola
- e. Menentukan dan menyusun instrumen penelitian yaitu berupa instrumen observasi melalui tes
- f. Melakukan uji coba instrumen penelitian

- g. Menganalisis hasil uji coba instrumen penelitian

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaksanaan meliputi:

- a. Memberikan tes awal (*pretest*) untuk mengetahui pemahaman awal anak sebelum diberikan perlakuan
- b. Memberikan perlakuan yaitu dengan kegiatan meronce sebagai media pembelajaran untuk menstimulus kemampuan berpikir logis anak
- c. Memberikan tes akhir (*posttest*) untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir logis anak sebelum dan sesudah diberikan perlakuan

3. Tahap Pengolahan dan analisis data

Pada tahap ini kegiatan yang akan dilakukan antara lain:

- a. Mengolah data hasil *pretest* dan *posttest*. Membandingkan hasil analisis tes antara sebelum diberikan perlakuan dan setelah diberi perlakuan dalam keterampilan pola meronce
- b. Memberikan kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh dari pengolahan data
- c. Membuat laporan penelitian

3.9 Teknik Analisis Data

Untuk menganalisis data yang diperoleh dari hasil penelitian akan digunakan analisis statistik deskriptif dan inferensial. Data yang terkumpul berupa nilai *pretest* dan nilai *posttest* kemudian dibandingkan. Membandingkan kedua nilai tersebut dengan mengajukan pertanyaan apakah ada perbedaan antara nilai yang didapatkan antara nilai *pretest* dengan nilai *posttest*.

3.9.1. Analisis Data Deskriptif

Analisis statistik deskripsi merupakan statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul selama proses penelitian dan bersifat kuantitatif. Selain itu juga, statistik deskriptif membantu peneliti dalam memperoleh dan mengetahui kegiatan meronce dalam meningkatkan kemampuan berpikir logis anak berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest*. Statistik deskriptif biasanya disajikan dalam bentuk grafik atau tabel. Analisis deskriptif terdiri dari mean, median, maksimum, minimum dan standar deviasi. Pada dasarnya analisis statistik deskriptif pada penelitian ini

bertujuan untuk menggambarkan kemampuan berpikir logis anak sebelum dan sesudah diberikan *treatment* (perlakuan) yakni dengan kegiatan meronce. Sebelum mengolah data maka ditentukan terlebih dahulu kategori skor, dimana kategori skor ini ditentukan untuk memudahkan analisis hasil pretest dan posttest untuk menghasilkan deskripsi temuan yang diperoleh dari penelitian. Dalam menghitung panjang interval digunakan rumus yang dijabarkan sebagai berikut:

$$\text{Panjang Interval} = \frac{\text{Nilai maksimum} - \text{nilai minimum}}{\text{Jumlah kategori}}$$

Dari perhitungan tersebut, kemudian ditentukan interval dan kategorinya sebagai berikut:

Tabel 3. 7
Interval Kategori Skor Kemampuan Berpikir Logis

No	Interval	Kategori
1	0-6	Belum Berkembang
2	7-13	Mulai Berkembang
3	14-20	Berkembang Sesuai Harapan
4	21-27	Berkembang Sangat Baik

Tabel 3. 8
Kriteria Penilaian Setiap Aspek Kemampuan Berpikir Logis

No	Interval	Kategori
1	0-21	Belum Berkembang
2	22-41	Mulai Berkembang
3	42-61	Berkembang Sesuai Harapan
4	62-81	Berkembang Sangat Baik

3.9.2 Analisis Data Statistik Inferensial

Statistik inferensial merupakan teknik yang digunakan untuk menganalisis data sampel yang hasilnya diberlakukan untuk populasi generalisasi (Sugiyono, 2015). Penelitian inferensial juga merupakan penelitian yang menganalisis hubungan antar variabel dengan pengujian hipotesis. Statistik inferensial dapat berupa statistik nonparametrik dan parametrik (Hardani, 2020, hlm. 381). Statistik inferensial ini digunakan untuk merumuskan masalah pada permasalahan ketiga yakni adakah pengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir logis anak usia 5-6 tahun di RW 04 Desa Sukaluyu, sebelum dan sesudah diterapkan kegiatan meronce. Analisis

statistik inferensial lazim dilakukan uji asumsi klasik berupa uji normalitas data untuk menentukan apakah data sampel berdistribusi normal atau tidak yang bermakna apakah sampel representatif mewakili populasi atau tidak. Jika data sampel berdistribusi normal maka statistik inferensial menggunakan statistik parametrik (hasil analisis data sampel dapat digeneralisasi ke populasi); jika tidak berdistribusi normal maka statistik inferensial yang digunakan adalah statistik non-parametrik, artinya hasil analisis data sampel hanya menggambarkan keadaan sampel saja.

Menurut Sugiyono menyatakan bahwa statistik non-parametrik merupakan bagian dari statistik inferensial yang tidak memperhatikan nilai dari satu atau lebih parameter populasi. Sesuai dengan Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik sampling jenuh (sampel=populasi) maka dapat dipastikan bahwa data sampel sama persis dengan data populasi. Oleh karena itu, penelitian ini termasuk statistik non-parametrik, sehingga tidak perlu dilakukan uji-normalitas.

Berikut Langkah-langkah yang dilakukan untuk uji statistik inferensial:

1. Melakukan *pretest* atau menilai kemampuan awal berpikir logis anak usia 5-6 tahun sebelum dilakukan perlakuan (*treatment*) dengan kegiatan meronce
2. Mengukur kemampuan berpikir logis anak usia 5-6 tahun setelah perlakuan (*treatment*) dengan *posttest* melalui kegiatan meronce
3. Melakukan Uji Beda (uji perbedaan rata-rata/*mean* data)

Uji beda digunakan untuk menganalisis kegiatan meronce dalam meningkatkan kemampuan berpikir logis anak sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Teknik statistik uji beda yang digunakan adalah Uji *Wilcoxon* bahwa data statistik merupakan data non-parametrik. *Wilcoxon Signed Rank Test* adalah uji non-parametrik yang digunakan untuk mengukur signifikansi perbedaan antara dua kelompok data berpasangan berskala ordinal atau interval tetapi berdistribusi tidak normal. Uji *Wilcoxon Signed Rank Test* merupakan uji alternatif dari uji *pairing t test* atau *t-paried test* apabila tidak memenuhi asumsi normalitas. Uji ini dikenal juga dengan istilah *Wilcoxon Match Pair Test*. Adapun hipotesis uji beda adalah sebagai berikut:

H_0 : tidak terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata kemampuan berpikir logis anak pada kegiatan meronce sebelum diberi perlakuan dengan sesudah diberi perlakuan

H_a : terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata kemampuan berpikir logis anak pada kegiatan meronce sebelum diberi perlakuan dengan sesudah diberi perlakuan.

Uji *Wilcoxon* digunakan karena data berbentuk ordinal dan merupakan non parametrik (Sugiyono, 2021, hlm. 247).

- Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima

- Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak

4. Menetapkan adanya pengaruh atau tidak ada pengaruh dari hasil analisis uji hipotesis. Dimana pengaruh ditentukan oleh ada atau tidak ada perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir logis anak usia 5-6 tahun sebelum *pretest* (hasil *pretest*) dengan kemampuan berpikir logis anak usia 5-6 tahun setelah diberi perlakuan/*treatment* (hasil *posttest*) dengan kegiatan meronce
5. Selanjutnya adalah menilai peningkatan dalam kemampuan berpikir logis anak usia 5-6 tahun dengan menggunakan perhitungan Gain yang membandingkan hasil *pretest* dan *posttest* dalam penelitian yang telah dilaksanakan. Menurut Hake Uji Normalitas Gain adalah suatu metode yang memberikan gambaran umum tentang pengaruh skor hasil kegiatan sebelum dan sesudah penerapan perlakuan atau *treatment* yang berupa kegiatan meronce. Perhitungan ini bertujuan untuk menggambarkan sejauh mana kemampuan berpikir logis anak sebelum dan sesudah dilakukan *treatment*, yaitu kegiatan meronce pada anak usia 5-6 tahun. Dalam menghitung gain digunakan rumus yang dijabarkan sebagai berikut:

$$\text{Gain ternormalisasi } (g) = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}}$$

Keterangan:

G = gain skor ternormalisasi

X_{pretest} = skor pretest (tes awal)

X_{posttest} = skor posttest (tes akhir)

X_{max} = skor maksimum

Kemudian untuk pengkategorianya menggunakan interpretasi indeks Gain ternormalisasi (g) yang sudah dimodifikasi dalam bentuk tabulasi dibawah ini:

Tabel 3. 9

Kategorisasi Gain ternormalisasi (g)

No	N-Gain Score (g)	Interpretasi
1.	$0,0 < g < 1,00$	Tinggi
2.	$0,30 < g < 0,70$	Sedang
3.	$0,0 < g < 0,30$	Rendah