

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan (*field research*) yaitu penelitian yang dilakukan dengan terjun langsung ke lapangan untuk meneliti tingkat kecerdasan logis matematika anak kelompok A di RA Ar-Rasyid Kabupaten Hulu Sungai Tengah. Pendekatan yang digunakan untuk mengetahui pengaruh menggunakan media kubus warna dengan metode kooperatif terhadap kecerdasan logis matematika anak yaitu pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif adalah penelitian yang menggunakan angka dalam penyajian data dan analisis yang menggunakan uji statistika.¹

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, yaitu kuasi eksperimen dengan bentuk desain *nonequivalent control group design*. Pada penelitian ini terdapat dua kelompok yang digunakan untuk penelitian, satu kelompok untuk eksperimen (yang diberi perlakuan) dan satu kelompok lagi untuk kelompok control (yang tidak diberi perlakuan).² Penelitian dilakukan pada 2 kelompok, 1 kelompok sebagai kelompok eksperimen (*experiment*) dan 1 kelompok lagi sebagai kelompok pembanding atau kontrol (*control*) dalam penelitian ini terdapat 3 tahap kegiatan yang dilakukan antara lain *pre-test*, pembelajaran/ penerapan (*treatment*), dan yang terakhir adalah *post-test*.

¹Beni Ahmad Saebani, *Metode Penelitian*, (Bandung: Pustaka Setia, 2011), h. 128.

²Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan R &D*, (Bandung: Penerbit Alfabeta, 2011), h. 116.

Kedua kelompok penelitian ini akan diberikan *pre-test* terlebih dahulu kepada anak didik, dimana bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan awal yang dimiliki kedua kelompok tersebut. Setelah itu akan dilaksanakan pembelajaran kepada anak sebanyak tiga kali pertemuan berikutnya, dimana anak akan diberikan pembelajaran yang berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelompok eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan media kubus warna dengan metode kooperatif, sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan menggunakan media kubus warna dengan metode kooperatif. Tahap terakhir, kedua kelompok ini akan diberikan *post-test* untuk mengetahui hasil belajar mereka selama tiga kali pertemuan tersebut, baik itu kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol.

Tabel 3.1 Kelompok Penelitian

NO	Kelompok	Jumlah Anak	Instrumen Penelitian		
			Tahap-1	Tahap-2	Tahap-3
1.	A1 (Eksperimen)	12	Pre-test	Perlakuan	Post-test
2.	A2 (Kontrol)	13	Pre-test	Pembelajaran biasa	Post-test
	Jumlah	25			

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan dari unit yang akan diteliti baik itu karakteristiknya, ataupun populasinya terlalu banyak, sehingga peneliti dapat mengambil sampel dari populasi. Populasi juga dapat diartikan sebagai

keseluruhan subyek penelitian³ Populasi diartikan juga sebagai keseluruhan subjek penelitian. Sesuai dengan masalah penelitian maka sebagai populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak kelompok A di RA Ar-Rasyid Kabupaten Hulu Sungai Tengah, berjumlah 25 orang.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian yang dimiliki oleh populasi dalam suatu penelitian baik itu segi jumlah ataupun karakteristik dalam populasi. Berdasarkan jumlah populasi dan tujuan penelitian yaitu untuk melihat kecerdasan logis matematika anak kelompok A di RA Ar-Rasyid Kabupaten Hulu Sungai Tengah, maka cara pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu menggunakan *sampling kouta*. *Sampling kouta* adalah suatu teknik pemilihan sampel dari sejumlah populasi yang memiliki ciri-ciri tertentu ataupun jumlah kuota yang diinginkan oleh peneliti.⁴ Adapun yang menjadi sampel dalam penelitian ini dikarenakan anggota kelompok A di Ra Ar Rasyid jumlahnya sedikit yaitu 25 orang, maka peneliti memutuskan menggunakan semua subjek dalam penelitian tersebut, yang kemudian dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok eksperimen yang berjumlah 12 orang, dan anak kelompok kontrol yang berjumlah 13 orang.

³Ma'ruf Abdullah, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2015), h. 226.

⁴Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 85.

C. Data dan Sumber Data

1. Data

Data yang dapat penulis temukan dalam penelitian ini ada dua macam data yaitu:

a. Data Pokok

Data pokok atau bisa juga disebut juga dengan data primer merupakan data yang berisikan data-data yang pokoknya saja atau data yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini. Jadi data pokok itu adalah data yang berkaitan dengan hasil penelitian, yaitu:

- 1) Data hasil tes awal kecerdasan logis matematika anak kelompok A di RA Ar-Rasyid Kabupaten Hulu Sungai Tengah.
- 2) Data hasil tes akhir kecerdasan logis matematika anak kelompok A di RA Ar-Rasyid Kabupaten Hulu Sungai Tengah.
- 3) Data pelaksanaan kegiatan pembelajaran di kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

b. Data Penunjang

Data ini sebagai pelengkap untuk mendukung data yang pokok atau juga disebut data sekunder. Data ini merupakan gambaran umum tentang lokasi penelitian, meliputi:

- 1) Profil sekolah, sejarah singkat sekolah, serta visi dan misi RA Ar-Rasyid Kabupaten Hulu Sungai Tengah.
- 2) Keadaan Kepala sekolah, pendidik, dan peserta didik.

3) Keadaan sarana dan prasarana yang dimiliki oleh sekolah.

2. Sumber Data

Untuk memperoleh data-data diatas, baik itu data pokok maupun data penunjang, maka peneliti menggantinya dari berbagai sumber data, yaitu:

- a. Responden, yaitu peserta didik kelompok A di RA Ar-Rasyid Kabupaten Hulu Sungai Tengah.
- b. Informan, yaitu orang-orang yang memberikan informasi sebagai penunjang terhadap data-data yang diperoleh dari responden, antara lain kepala sekolah, dan guru yang mengajar di RA Ar-Rasyid kelompok A.
- c. Dokumen, yaitu semua catatan ataupun arsip yang memuat data-data atau informasi yang mendukung, foto-foto, dan pembukuan lainnya.

D. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian ini, maka peneliti menggunakan beberapa teknik sebagai berikut:

1. Tes

Instrumen tes adalah alat untuk mengukur suatu keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan ataupun bakat seseorang atau kelompok,

yang berupa serangkaian pertanyaan atau berupa latihan.⁵ Pada penelitian ini, peneliti melakukan tes kepada sampel penelitian dengan teknik tanya jawab secara langsung kepada anak. Tes tersebut dilakukan sebagai sumber peneliti untuk memperoleh sebuah data, baik itu data kemampuan awal anak maupun kemampuan akhir anak yang mana sesuai dengan pedoman wawancara yang telah dibuat. Pedoman wawancara tersebut nantinya akan ditanyakan kepada anak pada saat melaksanakan *pre-test* maupun *post-test*.

Penelitian dilakukan pada 2 kelas, 1 kelas sebagai kelompok eksperimen (*experiment*) dan 1 kelas lagi sebagai kelompok pembanding atau kontrol (*control*). Kedua kelompok penelitian ini akan diberikan *pre-test* terlebih dahulu kepada anak didik. Pada saat *pre-test* anak akan diberikan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan kecerdasan logis matematika anak, dimana bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan awal yang dimiliki kedua kelas tersebut.

Setelah itu akan dilaksanakan pembelajaran kepada anak sebanyak tiga kali pertemuan berikutnya, dimana anak akan diberikan pembelajaran yang berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelompok eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan media kubus warna dengan metode kooperatif, sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan menggunakan media kubus warna dengan metode bermain kooperatif. Tahap terakhir, kedua kelompok ini akan diberikan *post-test*, dimana tes tersebut

⁵Agung Widhi Kurniawan dan Zarah Puspitaningtyas, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Yogyakarta: Pandiva Buku, 2016), h. 93.

dilakukan dengan lembar wawancara yang sama dengan saat melakukan pre-test. Post-test dilakukan untuk mengetahui hasil belajar mereka selama tiga kali pertemuan tersebut, baik itu kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

2. Wawancara

Wawancara adalah sebuah proses tanya jawab yang dilakukan secara langsung bertatap muka dan bercakap-cakap antara dua orang atau lebih yang melakukan tanya jawab tersebut. Sedangkan teknik melalui wawancara merupakan sebuah teknik agar peneliti memperoleh sebuah informasi secara langsung bertatap muka melalui tanya jawab kepada sumber utama yang dapat memberikan sebuah informasi dari pertanyaan yang sudah diajukan oleh peneliti.⁶ Melalui teknik penelitian ini peneliti dapat memperoleh data tentang kemampuan anak yang berhubungan dengan test baik itu saat pre-test maupun post-test untuk memperoleh data penelitian. Wawancara juga dapat memberikan informasi seputar jumlah sarana dan prasaranan sekolah, jumlah peserta didik, jumlah guru, dan sejarah berdirinya sekolah serta lainnya yang berhubungan dengan profil sekolah yang diteliti.

3. Dokumentasi

Dokumen adalah suatu karya atau catatan dari orang lain terkait suatu yang telah terjadi. Dokumen bisa berupa tentang seseorang, peristiwa atau kejadian, biasanya dokumen bisa berbentuk teks, foto, video, dan lainnya.

⁶Mukhtar, *Metode Praktis Penelitian Deskriptif Kualitatif*, (Jakarta: Referensi, 2013), h. 101.

Terkait konteks penelitian dokumen dapat menjadi sumber informasi yang sangat berguna bagi suatu penelitian.⁷ Jadi dokumentasi merupakan semua catatan ataupun arsip yang memuat data-data atau informasi yang mendukung, foto-foto, dan pembukuan lainnya. Dokumentasi dalam penelitian ini berupa data-data yang ada disekolah, foto-foto kegiatan pembelajaran, arsip sekolah atau berupa catatan informasi profil sekolah RA Ar-Rasyid Kabupaten Hulu Sungai Tengah dan lainnya.

E. Pedoman Penelitian

1. Tes

Tes dilakukan dengan cara tanya jawab dengan anak secara langsung, dimana peneliti memberikan pertanyaan beserta gambar yang menunjang pertanyaan tersebut kepada anak. Tes dilakukan untuk mengetahui pengetahuan awal anak yang berkaitan dengan kecerdasan logis matematika anak (*Pretest*), dan juga untuk mengetahui kemampuan atau pengetahuan akhir anak setelah diberikan perlakuan ataupun pembelajaran yang berkaitan dengan kecerdasan logis matematika anak (*Posttest*). Lembar soal atau tanya jawab *Posttest* sama dengan lembar soal *pretest*. Soal test untuk anak usia dini dapat dilihat dilampiran 3 halaman 101.

⁷A. Muri Yusuf, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan*, (Jakarta: Kencana, 2014), h. 391.

2. Wawancara

a. Wawancara dengan Anak

Wawancara dilakukan untuk memperoleh data primer dimana wawancara dilakukan berupa tes pada anak kemudian tes tersebut ditanyakan langsung pada anak dengan pertanyaan yang telah disediakan beserta dengan gambar bentuk geometri 2D. Tanya jawab dilakukan dengan menggunakan instrument yang sesuai dengan indikator perkembangan anak usia 4-5 tahun tentang kecerdasan logis matematika dalam mengenal bentuk geometri, ukuran, dan mengenal pola ab-aba/abc-abc. Indikator instrument penelitian dapat dilihat dilampiran 4 halaman 109.

b. Wawancara dengan Kepala Sekolah dan Guru Kelompok A

Wawancara dilakukan untuk memperoleh data sekunder atau data penghubung dengan sekumpulan pertanyaan yang telah dipersiapkan terlebih dahulu. Dimana wawancara dilakukan kepada kepala sekolah dan guru kelas A untuk mengetahui profil umum sekolah, sejarah serdirinya sekolah, keadaan guru, murid, fasilitas, dan lainnya. Wawancara dengan kepala sekolah dan guru kelompok A dapat dilihat dilampiran 15 pada halaman 145.

3. Dokumentasi

Dokumentasi juga dilakukan untuk memperoleh data sekunder atau data penghubung berupa dokumen ataupun arsip sekolah yang berhubungan dengan sebagai berikut:

- a. Mencari dan meneliti dokumen tentang profil sekolah.
- b. Mencari dan meneliti dokumen tentang sarana dan prasarana yang dimiliki sekolah.
- c. Mencari dan meneliti dokumen tentang keadaan dan jumlah guru.
- d. Mencari dan meneliti dokumen tentang keadaan dan jumlah siswa atau anak.

F. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Analisis data adalah suatu proses mengolah dan menginterpretasi data dengan tujuan untuk mendudukkan berbagai informasi sesuai dengan fungsinya hingga memiliki makna dan arti yang jelas sesuai dengan tujuan penelitian. Analisis data digunakan untuk melihat peningkatan dalam suatu penelitian.⁸ Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini kemudian dikumpulkan diolah dan dianalisis dengan cara mendekkripsikan atau menggambarkan data yang

⁸Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Kencana, 2010), h.106.

telah dikumpulkan sebagai teknik yang digunakan dalam menganalisis data. Kemudian membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.⁹

1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas merupakan uji sebagai persyaratan statistik parametrik pada paired sample t test untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata sampel yang berpasangan. Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah semua variabel dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Penelitian ini menggunakan program SPSS 16 *for windows*, yaitu dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Merumuskan hipotesis pengujian normalitas data, yaitu jika data:

H_a : Data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_0 : Data sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

- b. Uji normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro Walk* dengan menggunakan SPSS 16 *for windows*.

2. Uji Homogenitas

Test homogenitas dilakukan untuk mengetahui kesamaan atau ketidak samaan varian dari beberapa populasi. Adapun uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan *Descriptive statistics*. Penelitian ini melakukan uji homogenitas data dengan menggunakan bantuan program SPSS 16, yaitu dengan menggunakan langkah sebagai berikut:

⁹Johani Dimiyati, *Metode Penelitian dan Aplikasinya pada Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD)*, (Jakarta: Kencana, 2013), h. 77.

Merumuskan hipotesis pengujian homogenitas data, yaitu jika data:

H_a : Data sampel berasal dari populasi yang mempunyai varian yang sama atau dikatakan homogen.

H_0 : Data sampel berasal dari populasi yang mempunyai varian yang tidak sama atau tidak homogen.

Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka berdistribusi homogen, jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka tidak berdistribusi homogen. Apabila nilai signifikansi lebih besar dari $0,05$ maka populasi dalam kelompok tersebut dapat dinyatakan bersifat homogen. Tetapi apabila nilai signifikansi lebih kecil dari $0,05$ maka populasi dalam kelompok tersebut bersifat tidak homogen. Jika setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas, apabila datanya normal dan homogen maka akan dilakukan Uji **T-test**.

3. Uji **T-test**

T-Test digunakan untuk menentukan ada tidaknya perbedaan rata-rata dua sampel bebas atau tidak berpasangan. Dua sampel yang dimaksud adalah dua sampel dari *protest* eksperimen dan *posttest* kontrol. Uji **T-test** disebut juga uji perbandingan yaitu uji **T-test** dua sampel digunakan untuk membandingkan (membedakan) apakah kedua data tersebut sama atau berbeda. Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini, yaitu:

H_a : Ada pengaruh yang signifikan media kubus warna dengan metode kooperatif terhadap kecerdasan logis matematika anak kelompok A.

H_0 : Tidak ada pengaruh yang signifikan media kubus warna dengan metode kooperatif terhadap kecerdasan logis matematika anak kelompok A.

Jika signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima, jika signifikansi $< 0,05$ maka H_a diterima. Namun jika ada data yang tidak homogen atau tidak normal, maka peneliti tidak menggunakan uji **T-test**, tetapi peneliti menggunakan uji *U*.

G. Prosedur Penelitian

1. Tahap Perencanaan

- a. Pertama menyurvei ke lokasi penelitian, kemudian membuat proposal
- b. Mengajukan proposal penelitian kepada dosen pembimbing untuk dikoreksi.
- c. Mengajukan proposal ke biro skripsi sekaligus memohon persetujuan.

2. Tahap Persiapan

- a. Apabila sudah mendapat persetujuan pihak biro skripsi, peneliti mengadakan seminar desain proposal skripsi yang dibuatnya terlebih dahulu.
- b. Meminta surat riset agar menapat izin melakukan penelitian.
- c. Menyerahkan surat riset yang diminta sebelumnya kepada orang yang bersangkutan dalam penelitian ini dan mengatur jadwal kapan penelitian akan dilakukan.
- d. Mempersiapkan apa saja yang ingin diteliti ketika sudah di lapangan.

3. Tahap Pelaksanaan

- a. Menghubungi responden dan informan.
 - b. Melaksanakan instrumen pengumpulan data (IPD).
 - c. Melakukan observasi untuk menggali data-data penunjang.
 - d. Mengumpulkan data yang berbentuk dokumentasi dan menyajikannya.
 - e. Mengolah dan menganalisis data yang diperoleh.
4. Tahap Penyusunan Laporan
- a. Penyusunan laporan yang telah peneliti buat kedalam bentuk skripsi, seperti petunjuk penyusunan skripsi yang ditetapkan
 - b. Peneliti juga harus berkonsultasi kepada dosen pembimbing akademik.
 - c. Setelah disetujui oleh berbagai pihak terkait, segera diajuka kedalam sidang munaqasah skripsi.