

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti populasi atau sampel, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis dan bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.¹

Penelitian Kuantitatif adalah penelitian yang pada dasarnya menggunakan pendekatan deduktif-induktif, artinya pendekatan yang berangkat dari suatu kerangka teori, gagasan para ahli, maupun pemahaman peneliti berdasarkan pengalamannya, kemudian dikembangkan menjadi permasalahan beserta pemecahan yang diajukan untuk memperoleh pembenaran (verifikasi) dalam bentuk dukungan dan empiris lapangan.² Pendekatan kuantitatif bertujuan untuk menguji teori, membangun fakta, menunjukkan hubungan antar variabel, memberikan deskripsi statistik, menaksir dan meramalkan hasilnya.³

Pendekatan penelitian ini berangkat dari kerangka teori dan gagasan para ahli bahwa Menurut Soetjingsih (2012) bahwa alat permainan edukatif

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hal. 14

² Ahmad Tanzeh, *Metode Penelitian Praktis*, (Yogyakarta: Teras, 2011), hal. 64

³ Ibid, hal.68

adalah alat permainan yang mengandung nilai pendidikan sesuai usia dan tingkat perkembangan anak yang berfungsi untuk merangsang perkembangan fisik, bahasa, kognitif dan sosial anak sehingga dapat mengoptimalkan perkembangan anak. Belajar dengan menggunakan alat permainan edukatif (puzzle) dengan baik dan secara teratur perkembangan kognitifnya bisa berkembang dengan baik dan cepat karena dibantu dengan permainan sebagai sarana belajar anak. Melihat kondisi anak TK kelompok B di TK Kusuma Mulia yang masih kurang dalam perkembangan kognitifnya maka peneliti mencoba menerapkan permainan puzzle angka terhadap kemampuan kognitif anak tersebut, dan diharapkan terdapat pengaruh seperti gagasan para ahli diatas.

2. Jenis Penelitian

Berdasarkan jenis permasalahan yang ada dalam judul penelitian, maka peneliti menggunakan jenis penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikannya.⁴ Peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh permainan puzzle angka terhadap kemampuan kognitif anak kelompok B di TK Kusuma Mulia Ngadiluwih Kediri. Desain penelitian yang digunakan Quasi Experimental (Nonequivalent Control Group Design). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua kelas, antara kelas eksperimen dan

⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*. hal. 107

kelas kontrol. Pada kelas eksperimen peneliti menggunakan permainan puzzle angka sebagai treatment, sedangkan di kelas kontrol tidak menggunakan permainan puzzle angka melainkan menggunakan media pembelajaran lain. Berikut desain jenis penelitian eksperimen (quasi eksperiment) tabel 3.1 sebagai berikut:

Tabel 3.1 Rancangan Quasi Experimental Design

Kelas	Pre test	Treatment	Post test
Eksperimen	O1	X	O2
Kontrol	O3	-	O4

Keterangan:

O1 dan O3 : Pretest kedua kelompok diobservasi untuk mengetahui nilai awal kontrol.

O2 : hasil dari treatment menggunakan permainan puzzle angka pada kelas eksperimen

O4 : hasil dari menggunakan permainan puzzle angka tanpa treatment pada kelas kontrol

X : pemberian Treatment dengan menggunakan permainan puzzle angka

B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan.⁵ Menurut Kerlinger

⁵ Ibid, hal. 60

menyatakan bahwa variabel adalah konstrak atau sifat yang akan dipelajari.⁶ Selanjutnya Kidder menyatakan bahwa variabel adalah suatu kualitas dimana peneliti mempelajari dan menarik kesimpulan dirinya.⁷ Dengan demikian dapat disimpulkan dibawah ini bahwa 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 kesimpulan.

Jenis variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah permainan puzzle angka sebagai variabel independent (X) dan kemampuan kognitif anak sebagai variabel dependent (Y).

a. Variabel bebas (independent)

Variabel independent disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas adalah variabel yang memepengaruhi atau yang menjadi sebab perubahanya atau timbulnya variabel (terikat).⁸ Variabel bebas (X) dalam penelitian ini adalah permainan puzzle angka.

b. Variabel terikat (dependent)

Variabel dependent disebut juga variabel terikat. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.⁹ Variabel terikat (Y) pada penelitian ini adalah kemampuan kognitif anak, yang terdiri dari kemampuan berhitung (Y1) mengenal warna (Y2) menengenak angka (Y3).

⁶ Sugiyono. *Metodelogi Penelitian Pendidikan(pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung. Alfabeta. 2010. hal. 185

⁷ Ibid, hal.61

⁸ Ibid, hal. 61

⁹ Ibid, hal. 39

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi penelitian

Populasi dalam penelitian kuantitatif adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang digunakan oleh peneliti untuk mempelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.¹⁰ Jadi, populasi bukan hanya orang tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada subyek atau obyek itu.¹¹ Untuk memudahkan penelitian populasi tidak semuanya diteliti, maka dari itu populasi tersebut ditarik sebagian untuk dijadikan sampel. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak kelompok B di TK Kusuma Mulia Ngadiluwih Kediri yang berjumlah 44 anak.

2. Sample

Sample menurut Arikunto adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.¹² Menurut Sugiyono, sample adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.¹³ Sampel adalah kelompok kecil yang secara nyata diteliti dan ditarik kesimpulan dari padanya. Sample yang secara nyata diteliti harus representatif dalam arti mewakili populasi baik karakteristik maupun jumlahnya.¹⁴

¹⁰ Ibid, hal. 117

¹¹ Ibid, hal.117

¹² Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), hal. 174

¹³ Sugiyono, *Metode Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2009), hal. 36

¹⁴ Nana Syodih Sukmadiana, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosydakara, 2012), hal. 252

Sampel penelitian yang diambil ini adalah seluruh siswa kelas B TK Kusuma Mulia, yang berjumlah 44 orang siswa, yang terdiri dari kelas B1 sejumlah 22 sebagai kelas kontrol dan B2 sejumlah 22 sebagai kelas eksperimen.

D. Kisi-Kisi Instrumen

Salah satu teknik yang digunakan oleh peneliti adalah eksperimen yaitu untuk mengumpulkan data mengenai pemahaman tentang pengaruh permainan puzzle angka terhadap kemampuan kognitif anak. Dalam perencanaan penelitian, peneliti lebih dahulu menyusun kisi-kisi yang merupakan pedoman atau panduan yang akan digunakan untuk bereksperimen. Adapun kisi-kisi eksperimennya adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen

No	Lingkup Perkembangan	Kopetensi Dasar	Indikator
1.	Kognitif	<p>3.6 Mengenal benda-benda disekitarnya(nama, warna, bentuk, ukuran, pola,sifat, suara, tekstur, fungsi, dan ciri-ciri lainnya)</p> <p>4.6 Menyampaikan tentang apa dan bagaimana benda-benda disekitar yang dikenalnya (nama, warna,bentuk,ukuran,pola, sifat, tekstur, fungsi,dan ciri-ciri lainnya)¹⁵</p>	<p>1. Anak mampu menyebutkan angka dari 1-30 yang di lihatnya.</p> <p>2. Anak mampu mengelompokkan benda berdasarkan warna.</p> <p>3. Anak mampu berhitung secara runtut dari angka 1-30</p>

¹⁵ Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia, *Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini*, hal. 22-23

Tabel 3.3 Kriteria penilaian kemampuan kognitif

No.	Kriteria	Nilai
1	Belum Berkembang (BB)	1
2	Mulai Berkembang (MB)	2
3	Berkembang Sesuai Harapan (BSH)	3
4	Berkembang Sangat Baik (BSB)	4

Keterangan rubrik penilaian :

Tabel 3.4 Rubrik Penilaian Kemampuan Kognitif Anak

Indikator I :Anak mampu menyebutkan angka dari 1-30 yang di lihatnya.

No	Kriteria	Deskripsi	Nilai
1.	Belum Berkembang (BB)	Anak belum mampu menyebutkan angka 1-30 dengan benar	1
2.	Masih Berkembang (MB)	Anak mampu menyebutkan angka 1-30 namun masih dengan bantuan guru	2
3.	Berkembang Sesuai Harapan (BSH)	Anak mampu menyebutkan angka 1-30 tanpa bantuan guru	3
4.	Berkembang Sangat Baik (BSB)	Anak mampu menyebutkan angka 1-30 dengan benar tanpa bantuan guru dan dapat membantu temannya yang belum mencapai kemampuan sesuai indikator yang diharapkan	4

Tabel 3.5 Rubrik Penilaian Kemampuan Kognitif Anak

Indikator II: Anak mampu mengelompokkan kepingan puzzle berdasarkan warna.

No	Kriteria	Deskripsi	Nilai
1.	Belum Berkembang (BB)	Anak belum mampu mengelompokkan kepingan puzzle berdasarkan warna dengan benar	1
2.	Masih Berkembang (MB)	Anak mampu mengelompokkan kepingan puzzle berdasarkan warna, namun masih dengan bantuan guru	2
3.	Berkembang Sesuai Harapan (BSH)	Anak mampu mengelompokkan kepingan puzzle berdasarkan warna dengan benar tanpa bantuan guru	3
4.	Berkembang Sangat Baik (BSB)	Anak mampu mengelompokkan kepingan puzzle berdasarkan warna dengan benar tanpa bantuan guru dan dapat membantu temannya yang belum mencapai kemampuan sesuai indikator yang diharapkan	4

Tabel 3.6 Rubrik Penilaian Kemampuan Kognitif Anak

Indikator III: Anak mampu berhitung secara runtut dari angka 1-30

No	Kriteria	Deskripsi	Nilai
1.	Belum Berkembang (BB)	Anak belum mampu berhitung secara runtut dari angka 1-30 dengan benar	1
2.	Masih Berkembang (MB)	Anak mampu berhitung secara runtut dari angka 1-30, namun masih dengan bantuan guru	2
3.	Berkembang Sesuai Harapan (BSH)	Anak mampu berhitung secara runtut dari angka 1-30 dengan benar tanpa bantuan guru	3
4.	Berkembang Sangat Baik (BSB)	Anak mampu berhitung secara runtut dari angka 1-30 secara benar tanpa bantuan guru dan dapat membantu temannya yang belum mencapai kemampuan sesuai indikator yang diharapkan	4

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah, cermat, dan hasilnya lebih baik dan sistematis, sehingga lebih mudah diolah datanya.¹⁶ Oleh karena itu instrument penelitian harus sesuai dengan variabel-variabel yang diteliti.

Prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa pedoman observasi dan dokumentasi:

1. Pedoman Observasi

Merupakan suatu aktivitas pengamatan dan pencatatan terhadap kondisi tumbuh kembang anak sesuai dengan tujuan pembelajaran. Kegiatan observasi atau pengamatan langsung dilakukan untuk melihat data secara langsung atau kondisi lingkungan objek penelitian, sehingga didapatkan gambaran secara jelas dan nyata kondisi objek dari penelitian tersebut.

Penelitian ini dilakukan observasi pada aktivitas belajar anak dan perkembangan kognitif anak pada saat menggunakan media. Observasi yang dilakukan oleh peneliti yaitu sebelum dan sesudah menggunakan permainan puzzle pada anak usia 5-6 tahun di TK Kusuma Mulia.

2. Pedoman Dokumentasi

Dokumentasi yaitu cara untuk mencari data mengenai beberapa hal atau yang berkaitan dengan variabel yang didalamnya terdapat catatan, transkrip, data perkembangan, notulen rapat dan lain-lain. Metode

¹⁶ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian suatu pendekatan praktek*, (Jakarta : PT Rineka Cipta, 2013), hal.160

dokumentasi hal yang diamati adalah benda mati dan bukan benda hidup sehingga dapat berubah-ubah, dokumentasi ini bisa berbentuk tulisan, gambar atau karya-karya monumental dari seseorang.

F. Data dan Sumber Data

Data merupakan fakta/keterangan-keterangan, jadi data adalah fakta-fakta atau keterangan-keterangan yang akan dioalah dalam kegiatan penelitian.¹⁷

Data yang digunakan dalam penelitian ini didapatkan dari sumber primer yaitu sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Dalam penelitian ini yang menjadi sumber data primer adalah hasil observasi kemampuan kognitif seluruh anak kelompok B TK Kusuma Mulia Ngadiluwih Kediri.

Sedangkan sumber data sekunder yaitu data yang dikumpulkan peneliti sebagai penunjang dari sumber pertama. Sumber data sekunder dalam penelitian ini adalah dokumentasi dalam kegiatan anak kelompok B di TK Kusuma Mulia Ngadiluwih Kediri.

G. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Pedoman observasi dalam penelitian ini yaitu terkait dengan kemampuan kognitif anak B TK Kusuma Mulia Ngadiluwih Kediri yang

¹⁷ Ahmad Tanzeh, *metodelogi penelitian praktis*, (Yogyakarta: Teras, 2009), hal. 80

disesuaikan dengan apa yang akan di kembangkan oleh peneliti yang didasarkan pada pada permainan puzzle. Pedoman observasi berisikan indikator-indikator, yaitu anak mampu menyebutkan angka dari 1-30, Anak mampu mengelompokkan kepingan puzzle berdasarkan warna, Anak mampu berhitung secara runtut dari angka 1-30. Pengamatan aspek-aspek tersebut melalui observasi *Chek List* (√). Pada observasi diisi dengan *Chek List* (√) pada kolom yang sesuai apabila indikator kemampuan kognitif pada anak muncul.

Observasi ini digunakan untuk memperoleh data atau informasi tentang kejadian-kejadian bermain puzzle dan kemampuan kognitif peserta didik di lingkungan sekolah dan data pendukung lainnya di TK Kusuma Mulia Ngadiluwih Kediri.

2. Dokumentasi

Dokumentasi adalah suatu pedoman yang digunakan untuk mengabadikan suatu penelitian yang dilakukan. Dalam penelitian ini pedoman dokumentasi digunakan untuk memperoleh data tentang jumlah siswa dan kegiatan peserta didik di TK Kusuma Mulia Ngadiluwih Kediri. Dari kedua instrumen diatas, yang disajikan instrumen utama dan pokok adalah instrumen penelitian, sedangkan instrumen lainnya merupakan pelengkap untuk memperkuat dan mendukung data yang diperoleh melalui penelitian.

Dalam proses pengumpulan data peneliti dibantu guru sebagai observer kedua setelah peneliti. Guru melakukan penilaian terhadap anak

apakah anak sudah termasuk di dalam kriteria yang akan dikembangkan dalam penelitian.

Proses pengumpulan data dilaksanakan pada sela-sela pembelajaran dikelas sebagai suatu penyegaran bagi siswa dimana anak-anak tidak bosan dengan pembelajaran yang hanya bermediakan LKA.

H. Analisis Data

Analisis data merupakan suatu proses untuk mencari dan menyusun secara sistematis suatu data yang diperoleh dari hasil observasi lapangan. Dokumentasi dengan cara mengkoordinasikan kedalam kategori serta membuat kesimpulan sehingga mudah untuk dipahami oleh diri sendiri maupun oleh orang lain. Setelah data terkumpul, peneliti melakukan pengolahan dan analisis data yang diperoleh agar dapat digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang diajukan. Adapun tahap-tahapan sebagai berikut:

1. Teknik Analisis Uji Instrumen

a. Uji Validitas

Analisis uji instrumen ini dilakukan agar peneliti valid dan reliabilitas. Valid disini maksudnya yaitu agar instrument yang digunakan mampu memberikan informasi yang tepat dan objektif. Sugiyono mengatakan bahwa “valid dan realibilitas berarti instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya

diukur”.¹⁸ Validitas terbagi menjadi beberapa bagian yaitu pengujian validitas isi (content validity), pengujian validitas konstruksi (construct validity), pengujian validitas eksternal. Penelitian ini menggunakan validitas dimana dalam pengujiannya akan menggunakan alat ukur berupa kisi-kisi instrumen atau lembar observasi yang akan diuji oleh dosen atau ahli (judgement expert).

b. Uji Realibilitas

Realibilitas berarti instrumen yang digunakan memberikan informasi yang ajeg dan tetap, meskipun instrumen tersebut dilakukan oleh orang lain dan dilakukan dalam waktu yang berbeda instrumen tersebut masih bisa dilakukan. Menurut sugiyono instrument yang reliable yaitu “instrumen yang apabila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, maka akan menghasilkan data yang sama juga”.¹⁹

Uji realibilitas bertujuan untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran yang dapat dipercaya. Realibilitas diperlukan untuk mendapatkan data sesuai dengan tujuan pengukuran untuk mencapai hal tersebut uji realibilitas dengan menggunakan metode Alpha Cronbach's.

Jadi penegtian diatas dapat disimpulkan bahwa realibilitas merupakan pengujia terhadap konsistensi data yang diperoleh. Dalam penelitian iniuji realibilitas skla dihitungmenggunakan alpha cronbach

¹⁸ Sugiyono. *Metodelogi Penelitian Pendidikan(pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung. Alfabeta. 2010. hal. 121

¹⁹ *Ibid.* hal. 348

dengan bantuan program SPSS (*Statistical Package for Social Service*) versi 16.

Tabel 3.7 Kriteria Realibilitas

Koefesiensi Korelasi	Kriteria Realibilitas
$0,81 < r \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,61 < r \leq 0,80$	Tinggi
$0,41 < r \leq 0,60$	Cukup
$0,21 < r \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r \leq 0,21$	Sangat Rendah

2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis disini, peneliti menggunakan uji Man Whitney U, uji Man Whitney U merupakan uji dua sample bebas pada statistik nonparametrik, maka tidak diperlukan data penelitian yang berdistribusi normal dan homogen. Selain itu uji Man Whitney U bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata dua sample yang tidak berpasangan, dan sebagai alternatif dari uji t test, jika data penelitian tidak berdistribusi normal dan tidak homogen. Adapun keputusan untuk pengambilan uji Man Whitney adalah:

Apabila Sig. < 0,05 maka Ha diterima dan Ho ditolak

Apabila Sig. > 0,05 maka Ha ditolak dan Ho diterima