

### BAB III METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah suatu cara ilmiah untuk memperoleh data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.<sup>56</sup> Untuk mencapai hasil penelitian yang valid dan reliabel, maka dalam hal ini peneliti mengemukakan beberapa metode yang ada kaitannya dengan penelitian ini yaitu:

#### A. Jenis dan Pendekatan

Penelitian ini dilaksanakan di TK Kuncup Mekar Manggar Sluke Rembang pada tahun ajaran 2020/2021. Pada Penelitian menggunakan penelitian kuantitatif, penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang di dalam proses hipotesis, turun ke lapangan, analisis data dan kesimpulannya menggunakan aspek pengukuran, perhitungan, rumus dan kepastian data numerik.<sup>57</sup>

Dalam hal ini penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif ini dengan jenis penelitian *Pre Experimental Design*, yang memiliki arti ketika melakukan eksperimen dimana hasil eksperimen tersebut merupakan variabel dependen itu bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen. Hal tersebut karena tidak adanya kelas kontrol dan sampel dipilih secara tidak random.<sup>58</sup> Dalam hal ini penulis dalam pengambilan sampel menggunakan satu kelas yang digunakan sebagai kelas eksperimen tanpa menggunakan kelas kontrol.

Penggunaan pendekatan kuantitatif mengharuskan untuk menggunakan pola yang sesuai dengan karakteristik.<sup>59</sup> Penelitian ini menggunakan 1 variabel independ dan 1 variabel dependen. Sedangkan untuk memudahkan dalam pengolahan data maka penulis menggunakan analisis SPSS 16.0 untuk menguji hipotesis penelitian.

#### B. Lokasi Penelitian

Penelitian yang berjudul Penerapan model pembelajaran *Make a Match* terhadap perkembangan kognitif anak usia dini di TK Kuncup Mekar Manggar Sluke Rembang tahun ajaran 2020/2021. Lokasi

---

<sup>56</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, Cet.ke-23, 2016), 3.

<sup>57</sup> Lukas S.Musianto, Perbedaan Pendekatan Kuantitatif dan Pendekatan Kualitatif dalam Metode Penelitian, *Jurnal Manajemen & Kewirausahaan* 125, Vol. 4, No. 2, September (2002): 123-136 diakses pada 14 November, 2019,

<sup>58</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 119.

<sup>59</sup> Lina Miftahul Jannah dan Bambang Prasetyo, *Modul 1 Pendekatan Kuantitatif*, diakses pada 14 November, 2019, <http://repository.ut.ac.id/4598/2/SOSI4311-M1.pdf>

penelitian di Desa Manggar Kecamatan Sluke Kabupaten Rembang Jawa Tengah. Alasan dilakukannya penelitian di tempat ini adalah karena pernah melakukan beberapa kali observasi dan wawancara, juga tempatnya mudah dijangkau oleh penulis karena letak lokasinya strategis.

### C. Populasi dan Sampel

#### 1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subjek dan objek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulan.<sup>60</sup> Populasi menyangkut keseluruhan data berkaitan dengan kelompok objek yang lengkap dan jelas yang memiliki karakteristik tertentu.<sup>61</sup> Adapun populasi yang diambil oleh penulis adalah seluruh siswa kelas TK B yaitu 20 siswa TK Kuncup Mekar Rembang.

#### 2. Sampel dan Teknik Sampling

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi sedangkan teknik sampling merupakan suatu teknik pengambilan sampel.<sup>62</sup> Sampel yang diambil dari populasi harus benar-benar mewakili atau representatif. Menurut Rostina dalam buku *Statistika Penelitian Pendidikan* sampel dalam penelitian biasanya hanya mengambil pada sebagian dari populasi yang bersangkutan.<sup>63</sup>

Dalam pengambilan sampel, yang digunakan adalah cara yang praktis yakni tidak menggunakan rumus atau hitungan. Penulis dalam melakukan penelitian menggunakan teknik sampling tidak random (*nonprobability sampling*) yakni pengambilan contoh yang tidak memberikan kesempatan yang sama atau secara tidak acak bagi setiap populasi untuk dijadikan sampel atau contoh.<sup>64</sup> Menggunakan jenis teknik *sampling jenuh* yaitu teknik pengambilan sampel dimana semua populasi digunakan sebagai sampel, hal tersebut terjadi karena populasi kurang dari 30 atau relatif kecil.<sup>65</sup> Penulis mengambil sampel

---

<sup>60</sup> Sugiyono, *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 80.

<sup>61</sup> Rostina Sundayana, *Statistika Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2018), 22.

<sup>62</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 81.

<sup>63</sup> Rostina Sundayana, *Statistika Penelitian Pendidikan*, 16.

<sup>64</sup> Rostina Sundayana, *Statistika Penelitian Pendidikan*, 24.

<sup>65</sup> Rostina Sundayana, *Statistika Penelitian Pendidikan*, 24-25.

atau contoh secara acak yaitu seluruh siswa kelas TK B Kuncup Mekar.

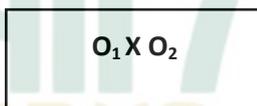
#### D. Desain dan Definisi Operasional Variabel dan Indikator Penelitian

##### 1. Desain

Desain dalam penelitian ini menggunakan satu kelas yaitu kelas TK B, dimana sebelum melakukan penelitian penulis melakukan *pretest* terlebih dahulu setelah itu menerapkan model pembelajaran *Make a Match* (X), kemudian setelah menerapkan model pembelajaran tersebut penulis melakukan *posttest* untuk mengetahui pengaruh tidaknya model pembelajaran tersebut, model pembelajaran *Make a Match* sebagai variabel bebas sedangkan variabel terikatnya adalah perkembangan kognitif. Berikut adalah desain yang akan digunakan:

#### Desain atau rancangan Penerapan Model Pembelajaran *Make a Match* dengan Media Gambar terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini di TK Kuncup Mekar Rembang

**Tabel 3.1**  
**One Group Pretest Posttest Design**



Keterangan:

X : Treatment

$O_1$  : Hasil pengukuran pretest

$O_2$  : Hasil pengukuran posttest

Pada penelitian ini, penulis hanya menggunakan satu kelas yaitu kelas TK B, dalam pengambilan datanya, setelah proses pembelajaran pada pertemuan pertama dilakukan pretest terlebih dahulu untuk mengetahui keadaan awal peserta didik. Setelah proses pembelajaran selesai dengan menerapkan model pembelajaran *Make a Match*, penulis akan melakukan posttest, untuk mengetahui perkembangan kognitif anak setelah diterapkannya model pembelajaran tersebut.

Variabel Penelitian adalah segala sesuatu yang menjadi obyek atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang sudah

ditetapkan oleh penulis untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan.<sup>66</sup> Masing-masing variabel diperoleh dari sebuah teori kemudian digunakan sebagai pedoman dalam membuat angket berisikan pernyataan. Adapun variabel yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Variabel independen (variabel bebas) adalah variabel yang mempengaruhi variabel lainnya yang disebut variabel X. X /X1 merupakan kelompok sebelum menerapkan model pembelajaran *Make a Match* terhadap perkembangan kognitif. Dalam penelitian ini penerapan model pembelajaran *Make a Match* adalah variabel X.
  - b. Variabel dependen (variabel terikat) atau disebut sebagai variabel Y, Y/X2 merupakan kelompok sesudah menerapkan model pembelajaran *Make a Match* terhadap perkembangan kognitif, dalam penelitian ini perkembangan kognitif adalah sebagai variabel Y.
- 2. Definisi Operasional**

Defnisi operasional tentu berdasarkan pada suatu teori yang secara umum telah diakui kevaliditasnya. Untuk menjelaskan kembali istilah dalam penelitian ini maka peneliti akan memberikan definisi operasional sebagai berikut:

- a. Model pembelajaran *Make a Match* adalah cara atau kegiatan dalam pembelajaran yang menekankan kepada cara belajar peserta didik, dengan cara belajar sambil bermain. Pada model pembelajaran ini para peserta didik akan lebih mudah memahami dalam setiap pembelajaran dan anak akan lebih aktif pada saat pembelajaran.
- b. Perkembangan kognitif merupakan perkembangan yang harus dimiliki atau dicapai oleh peserta didik melalui tes maupun observasi. Hasil dari perkembangan tersebut apabila perkembangan siswa meningkat selama proses pembelajaran menimbulkan suatu perubahan pada peserta didik setelah pendidik melakukan evaluasi kepada peserta didik.

## E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, observasi dan dokumentasi. Tes digunakan untuk memperoleh data kuantitatif dari variabel X dan variabel Y. Skala yang digunakan dalam tes ini adalah rating scale.

---

<sup>66</sup> Masrukin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Kudus: Media Ilmu Press, Cetakan ketiga 2018), 76.

**Tabel 3.2**  
**Penilaian Kognitif Anak**

<b>Kategori</b>	<b>Presentase</b>	<b>Rating scale</b>
BB	>24	1
MB	25 – 49	2
BSH	50 – 74	3
BSB	75-100	4

Keterangan :

- a. Berkembang Sangat Baik (BSB) apabila anak bisa menguasai semua materi dalam kegiatan yang diberikan penulis dan menyelesaikan 75% sampai 100% untuk kegiatan yang dilakukan.
- b. Berkembang Sesuai Harapan (BSH) apabila anak bisa menguasai materi dalam kegiatan yang diberikan penulis dan menyelesaikan 50% sampai 74% untuk kegiatan yang dilakukan.
- c. Mulai Berkembang (MB) apabila anak bisa menguasai materi dalam kegiatan yang diberikan penulis dan menyelesaikan kegiatan 25% sampai dengan 49% untuk kegiatan yang dilakukan.
- d. Belum Berkembang (BB) apabila anak hanya menguasai materi dalam kegiatan yang diberikan penulis dan menyelesaikan kegiatan kurang dari 24% untuk kegiatan yang dilakukan.<sup>67</sup>

---

<sup>67</sup> Dewi Artika “Pengaruh Penggunaan Metode Eksperimen Terhadap Kemampuan Sains Pada Anak Usia Dini Kelompok B Di Ra At Tamam Bandar Lampung 1440/2019” (Skripsi, Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung, 2019), 55-56.

**Tabel 3.3**  
**Kisi-kisi Instrumen**

<b>Variabel Penelitian</b>	<b>Indikator Pengembangan</b>	<b>Jumlah Item</b>	<b>Nomer Soal</b>
Pengetahuan (C1)	Mengelompokkan warna	1	1
	Mengelompokkan benda yang sama dan sejenis	3	2,4,5
	Menyebutkan bentuk	2	6,7
	Mengidentifikasi huruf atau kata	3	11,12,13
	Menguasai konsep bilangan	3	3,8,9
Pemahaman (C2)	Memecahkan masalah sebab akibat	2	14,15
	Memecahkan masalah “jika... maka...”	1	10

#### **F. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan cara tes, observasi dan dokumentasi. Dalam pengumpulan data ini penulis melakukan pengumpulan data dengan cara :

##### 1. Teknik Tes

Tes adalah sebuah pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok.<sup>68</sup> Teknik ini digunakan untuk mendapatkan data kuantitatif yaitu berupa perkembangan kognitif anak sebelum maupun sesudah proses pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *Make a Match*.

penulis melakukan dua tes yaitu *pretest* dan *posttest*, dimana dilakukannya *pretest* bertujuan agar penulis mengetahui perkembangan kognitif anak sebelum menggunakan model pembelajaran *Make a Match*, sedangkan yang *posttest* bertujuan untuk mengetahui perkembangan kognitif anak setelah menggunakan model pembelajaran *Make a Match*.

##### 2. Dokumentasi

Dokumentasi adalah catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-

---

<sup>68</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: PT Reineka Cipta, 2006), 150.

karya monumental dari seseorang.<sup>69</sup> Dokumentasi adalah catatan tertulis tentang sebuah kegiatan yang digunakan penulis dalam penerapan model pembelajaran *Make a Match*. Dokumen yang dijadikan sumber penulis untuk memperoleh data-data penelitian adalah profil sekolah, dokumen tangan guru dan peserta didik, dokumen sarana prasarana sekolah, kalender pendidikan dan struktur organisasi. Sedangkan alat dokumentasi seperti alat tulis, kamera, dan flashdisk. selain itu untuk mendukung pelaksanaan penerapan model pembelajaran *Make a Match* adalah RPPH (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian).

## G. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

### 1. Uji Validitas Instrumen

Validitas merupakan derajat ketepatan atau kesesuaian antara data yang terdapat pada objek penelitian dengan data yang dilaporkan oleh peneliti.<sup>70</sup> Validitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana alat ukur yang digunakan benar-benar mengukur sesuai dengan apa yang diukur. Jika instrumen penelitian sudah valid maka instrumen tersebut dapat mengukur benda dengan tepat dan benar sesuai dengan yang diukur.<sup>71</sup> Untuk mempermudah penyusunan instrumen ada yang namanya kisi-kisi instrumen, dalam kisi-kisi instrumen tersebut terdapat variabel yang diteliti, indikator digunakan sebagai tolak ukur dan nomor butir atau item pertanyaan atau pernyataan yang dijabarkan dari indikator.<sup>72</sup>

Pengukuran yang digunakan dalam mengukur validitas instrumen menggunakan dua rumus yang pertama untuk mengukur validitas isi tes, penulis menggunakan rumus Aiken V.

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)}$$

Keterangan:

V = Validitas instrumen

$\sum s$  = Total skor dari validator

---

<sup>69</sup> Fauzud Sa'adah, "Studi Eksperimen Penerapan Model Pembelajaran *Think Pair Share* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas IV MI Annur Daren Nalumsari Jepara Tahun Pelajaran 2017/2018" (skripsi, IAIN Kudus, 2018), 54.

<sup>70</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 267.

<sup>71</sup> Khoerul Anas, "Studi Eksperimen Penerapan Teknik *Hypnostudying* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IX pada Mata Pelajaran Qur'an Hadits di MTs Bahdlatul Muslimin Undaan Kudus Tahun Pelajaran 2017/2018" (skripsi, IAIN Kudus, 2018), 71.

<sup>72</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 149.

n = Banyaknya nilai  
 c = Banyaknya kriteria  
 dengan mengacu pada standar koefisien, yang dijelaskan pada

**Tabel 3.4**  
**Kriteria Validitas Instrumen**

Interval r tabel	Kriteria
0,00 – 0,20	Sangat rendah
0,21 – 0,40	Rendah
0,41 – 0,60	Cukup
0,61 – 0,80	Tinggi
0,81 – 1,00	Sangat tinggi

Selanjutnya peneliti menggunakan rumus korelasi biserial untuk mengukur validitas item soal tes yang memiliki skor 1 dan 0 saja, dengan rumus sebagai berikut, dengan syarat minimum 0,444:

$$r_{pbis} = \frac{M_p - M_t}{Sd_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

**Keterangan:**

- $R_{pbis}$  = koefisien korelasi point biserial  
 $M_p$  = skor rata-rata hitung untuk butir yang dijawab betul  
 $M_t$  = skor rata-rata dari skor total  
 $Sd_t$  = standar deviasi skor total  
 P = proporsi siswa yang menjawab betul  
 Q = proporsi siswa yang menjawab salah

Secara umum cara yang digunakan untuk mengukur validitas instrumen adalah dengan cara mengorelasikan antara skor yang diperoleh pada masing-masing item pertanyaan dan skor akhir atau totalnya. Skor pada masing-masing item tersebut harus berkorelasi secara signifikan sehingga dapat disebut dengan validitas konstruk. Sehingga instrumen yang sudah valid tersebut adalah alat ukur yang dapat digunakan untuk mendapatkan suatu data.<sup>73</sup>

2. Uji Reliabilitas Instrumen

<sup>73</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 121.

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan alat atau instrumen tersebut dapat dipercaya. Dilakukannya perhitungan reliabilitas hanya pada item yang telah valid atau telah memiliki validitas. Oleh karena itu dalam pengujian instrumen harus terlebih dahulu diuji validitas setelah itu baru diuji reliabilitas. Dapat dilakukan dengan cara. Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan dalam beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama<sup>74</sup>

Pengukuran reliabilitas ada empat cara yaitu; teknik pengukuran ulang, teknik belah dua, teknik paralel, dan pengukuran sekali ukur. Dengan demikian penulis menggunakan pengukuran reliabilitas dengan menggunakan rumus (*Kuder Richsrdsen*) KR. 20 yaitu sebagai berikut:<sup>75</sup>

$$r_i = \frac{k}{(k - 1)} \left\{ \frac{S_t^2 - \sum pq}{S_t^2} \right\}$$

**Keterangan:**

- K = jumlah item daam instrumen
- p = proporsi banyaknya subjek yang menjawab pada item
- q = 1- p
- S<sub>t</sub><sup>2</sup> = varians total

Setelah diketahui nilai koefisien dari uji reliabilitias maka langkah selanjutnya menentukan data tersebut reliabel atau tidak dengan dengan beberepa kriteria:<sup>76</sup>

**Tabel 3.5**  
**Kriteria Reliabilitas**

Nilai Koefisien	Kriteria
0,00 – 0,20	Sangat rendah
0,20 – 0,40	Rendah
0,40 – 0,60	Cukup
0,60 – 0,80	Tinggi
0,80 – 1,00	Sangat tinggi

<sup>74</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 173

<sup>75</sup> Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung:Alfabet, 2013), 359

<sup>76</sup> Achmad Amru, “Penerapan Metode *Kuder Richardson* (KR 20) dan *Naive Bayes Classifier* dalam Analisis Butir Soal Hasil Ujian Tengah Semester Studi Kasus SMKN 5 Malang”, (Skripsi,UIN Malang), 25.

3. Uji Daya Beda

Uji daya beda digunakan supaya dapat mengetahui daya beda antar soal yang digunakan sehingga instrumen pengukuran yang digunakan adalah baik.<sup>77</sup>

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan:

D = daya beda

B<sub>A</sub> = banyak peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

B<sub>B</sub> = banyak peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

J<sub>A</sub> = banyak peserta kelompok atas

J<sub>B</sub> = banyak peserta kelompok bawah

**Tabel 3.6**  
**Kriteria Daya Beda**

Nilai	Keterangan
0,00 – 0,20	Jelek
0,21 – 0,40	Cukup
0,41 – 0,70	Baik
0,71 – 1,00	Baik sekali

4. Uji Tingkat Kesukaran

Uji tingkat kesukaran adalah uji untuk mengetahui tingkat kesukaran butir soal yang diberikan kepada siswa, banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar maka makin besar pula indeks tingkat kesukaran soal atau semakin mudah soal tersebut. Begitu pula sebaliknya semakin sedikit siswa yang menjawab soal dengan benar maka soal yang diberikan semakin sukar.<sup>78</sup>

<sup>77</sup> Florianus Pangkal, Ni Wayan Sri Darmayanti, Johri Sabaryati, “Pengaruh Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas XI IPA Pada Mata Pelajaran Fisika Materi Sumber Arus Di SMA Katolik Kesuma Mataram Tahun Ajaran 2017/2018”, *ORBITA Jurnal Hasil Kajian, Inovasi, Dan Aplikasi Fisika*, (Universitas Muhammadiyah Mataram, 2018), 30-31

<sup>78</sup> Nani Hanifah, “Perbandingan Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda Butir Soal Dan Reliabilitas Tes Bentuk Pilihan Ganda Biasa Dan Pilihan Ganda Asosiasi Mata Pelajaran Ekonomi ”, *Jurnal SOSIO e-KONS* Vol. 6 No. 1, (Universitas Indraprasta PGRI Jakarta, 2014), 46.

$$P = \frac{B}{J_S}$$

Keterangan:

P = indeks kesukaran

B = banyak siswa yang menjawab soal dengan benar

JS = jumlah seluruh siswa.<sup>79</sup>

**Tabel 3.7**  
**Kriteria Tingkat Kesukaran**

Indeks kesukaran (P)	Keterangan
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

## H. Uji Asumsi Klasik

Sebelum penulis melakukan uji hipotesis peneliti harus melakukan uji asumsi klasik sebagai dasar prasyarat untuk mendapatkan analisis regresi linier sederhana sebagai teknik analisis data yang telah dikumpulkan. Uji asumsi klasik yang peneliti gunakan adalah uji normalitas data dan homogenitas data.

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data yang akan dianalisis berdistribusi normal atau tidak. Secara fundamental, data yang berdistribusi normal dapat diketahui melalui bentuk histogram seperti lonceng. Terdapat banyak uji normalitas untuk mengetahui distribusi data. Namun, pada penelitian ini menggunakan uji normalitas Shapiro-wilk.

Untuk mengetahui distribusi data normal, digunakan perbandingan antara nilai signifikansi pada tabel Shapiro-Wilk. Apabila nilai signifikansi > 0,05 dapat dikatakan data tersebut berdistribusi normal, dan sebaliknya apabila nilai signifikansi <

<sup>79</sup> Florianus Pangkal, Ni Wayan Sri Darmayanti, Johri Sabaryati, 31

0,05 maka dapat dikatakan data tersebut tidak berdistribusi normal.<sup>80</sup>

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah uji statistik yang digunakan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel tersebut berasal dari populasi yang mana memiliki variansi yang sama persis. Dengan kata lain, homogenitas berarti bahwa data yang akan kita teliti memiliki jenis yang sama persis. Dengan kata lain, homogenitas berarti bahwa data yang akan kita teliti memiliki jenis yang sama persis.<sup>81</sup>

## I. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau data lain terkumpul.<sup>82</sup> Untuk mengetahui seberapa besar penerapan model pembelajaran *Make a Match* untuk meningkatkan perkembangan kognitif anak usia dini di TK Kunci Mekar Manggar Sluke Rembang tahun pelajaran 2020/2021. Peneliti akan menganalisis data untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis yang telah diajukan, berikut adalah tahapan dalam menganalisis data:

### 1. Analisis Uji Paired T

Uji ini menggunakan statistik parametris untuk digunakan menguji hipotesis komparatif dengan rata-dua sampel. Apabila datanya berbentuk interval atau ratio.<sup>83</sup> Uji T Paired adalah uji yang digunakan untuk mengetahui perbedaan pada dua variabel data. Artinya bahwa uji ini diperuntukkan pada uji beda atau uji komparatif dengan membandingkan mean atau rata-rata kelompok dari subyek yang sama yaitu pretest posttest.<sup>84</sup> pengujian ini menggunakan parametrik yaitu uji paired T dengan

---

<sup>80</sup> Chintia Devi, “Penggunaan Media Pembelajaran Mivi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Topik Sistem Gerak Manusia”, (Skripsi, Universitas Pasundan Bandung), 46.

<sup>81</sup> Nuryadi dkk, *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*, (Yogyakarta: Sibuku media, 2017), 89-90.

<sup>82</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, 207.

<sup>83</sup> Sugiyono, *Statistik untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2015), 121

<sup>84</sup> Syofyan Siregar, *Statistik untuk Penelitian, Penelitian dilengkapi dengan Perhitungan Manual dan Aplikasi SPSS versi 17*, (Jakarta: Bumi Aksara Cet. 5, 2017), 183.

bantuan SPSS 21 dengan taraf 5% untuk mengetahui adanya perbedaan penelitian.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r \left[ \frac{s_1}{\sqrt{n_1}} \right] \left[ \frac{s_2}{\sqrt{n_2}} \right]}}$$

**Keterangan:**

$\bar{X}_1$  = Rata-rata sampel sebelum perlakuan

$\bar{X}_2$  = Rata-rata sampel sesudah perlakuan

$s_1$  = Simpangan baku sebelum perlakuan

$s_2$  = Simpangan baku sesudah perlakuan

$n_1$  = Jumlah sampel sebelum perlakuan

$n_2$  = Jumlah sampel sesudah perlakuan

2. Uji Hipotesis

Uji ini dilakukan untuk melakukan perbandingan hasil dari sebelum diberi perlakuan dan setelah diberi perlakuan. Hasil tersebut diambil dari rata-rata nilai *pre-test* dan *post-test*. Hal ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah memiliki perbedaan dan peningkatan atau tidak setelah diberikan perlakuan yang berbeda. Dalam penulisan ini yang peneliti gunakan untuk uji hipotesis sebagai berikut:

$H_a$  : Terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum maupun sesudah menggunakan model pembelajaran *Make a Match* untuk perkembangan kognitif pada anak usia dini di TK Kuncup Mekar 2019/2020

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *Make a Match* untuk perkembangan kognitif pada anak usia dini di TK Kuncup Mekar 2019/2020