

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian diartikan sebagai strategi mengatur latar penelitian agar peneliti memperoleh data yang valid sesuai dengan karakteristik variabel dan tujuan penelitian.⁴⁶

1. Pendekatan Penelitian

Pola dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif lebih memberikan makna dalam hubungannya dengan penafsiran angka statistik bukan hanya makna secara kebahasaan dan kulturalnya sehingga dalam penjabarannya pendekatan ini lebih kuat dengan data yang telah dipaparkan dan telah diuji sebelumnya. Dasar teori kuantitatif berpijak pada apa yang disebut dengan fungsionalisme struktural, realisme, positivisme, behaviourisme dan empirisme yang intinya menekankan pada hal-hal yang bersifat kongkrit, uji empiris dan fakta-fakta yang nyata.⁴⁷

Kelebihan pendekatan kuantitatif terletak pada objektivitas, penggunaan metode analisis yang kuat dengan analisis matematika, hasil penelitian lebih mudah dikomunikasikan dan apabila pengukuran terbaku sudah terbentuk maka penggunaan selanjutnya lebih mudah

⁴⁶ Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis*, (Yogyakarta: Teras, 2011), hal. 132

⁴⁷ *Ibid.*, hal 10

dan murah.⁴⁸

Metode ini disebut juga metode *discovery*, karena dengan metode ini dapat ditemukan dan dikembangkan berbagai iptek baru. Metode ini disebut metode kuantitatif karena data penelitian berupa angka dan analisis menggunakan statistik.⁴⁹ Penelitian kuantitatif ini dilakukan dalam upaya mengetahui seberapa berpengaruhnya hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada mata pelajaran PPKn di MI Darul Huda Pojok, Ngantru Tulungagung.

2. Jenis Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. penelitian eksperimen yaitu, untuk mencari hubungan sebab akibat antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu. Penelitian eksperimen yaitu suatu penelitian dengan cara memberi perlakuan tertentu pada beberapa kelompok dan adanya kontrol untuk perbandingan.⁵⁰ Sedangkan desain eksperimen yang digunakan adalah *Quasi Experimental Design* atau desain eksperimen semu. *Quasi eksperimental* adalah suatu desain penelitian yang memiliki kelompok kontrol tetapi tidak dapat berfungsi

⁴⁸ Tina Afiatin, *Kontroversi Pendekatan Kuantitatif VS Pendekatan Kualitatif Dalam Penelitian Psikologi*, Jurnal UGM, Vol. 5, No. 1, 1997

⁴⁹ Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.....*, hal. 7

⁵⁰ Muhammad Khumaedi, *Pelatihan Analisis Statistika Penelitian Eksperimen Tiga Perlakuan Bagi Guru Guru SMK di Kota Semarang*, Jurnal rekayasa Rekayasa, Vol. 14, No. 2, 2016 41 Muh

sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel dari luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.⁵¹

Penggunaan eksperimen semu dalam penelitian ini dikarenakan subyek penelitiannya adalah manusia yang tidak dapat dimanipulasi dan dikontrol secara intensif.⁵² Metode ini digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh antara penggunaan metode pembelajaran *problem based learning* yang digunakan guru terhadap hasil belajar siswa.

Pada penelitian ini dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.⁵³

Tabel 3.1
Kelompok eksperimen dan kontrol

Kelompok	Perlakuan	Post Test
Kelas eksperimen	X	O ₁
Kelas kontrol	O	O ₁

Keterangan :

X = Model pembelajaran *Problem Based Learning*

O = Tidak diberi perlakuan

O₁ = Post Test

3. Desain Penelitian dan Prosedur Eksperimen

Desain eksperimen semu yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Purposive Sampling Tehnique*.⁵⁴ Selain itu metode ini

⁵¹ Sugiyanto. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. (Surakarta: Yuma Pustaka.2010), hal 14

⁵² Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*..... hal. 117

⁵³ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Tindakan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 58

membandingkan pengaruh pemberian suatu perlakuan (*treatment*) pada suatu objek (kelompok eksperimen) serta melihat besar pengaruh perlakuannya.⁵⁵ Desain penelitian *Purposive Sampling Tehnique* dengan menggunakan ini dapat memudahkan untuk membentuk kelompok, yaitu menentukan kelompok eksperimen dan kontrol dilakukan melalui acak. Langkah penelitian dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- a. Membagi subjek yang diteliti menjadi dua kelompok. Dimana kelompok yang pertama adalah kelompok eksperimen dan kelompok yang kedua adalah kelompok kontrol.
- b. Selanjutnya untuk dapat menentukan kelompok pengendali dan eksperimen, sebaiknya dengan menggunakan undian dimana kita menggunakan desain *Simple Random Sample*.
- c. Selanjutnya kelompok eksperimen diberi perlakuan (*treatment*) berupa metode pembelajaran *Problem Based Learning*, sedangkan kelompok kontrol diberi pembelajaran yang diajarkan gurunya seperti biasa.
- d. Setelah diberi perlakuan (*treatment*) kedua kelompok diberi *post-test* untuk mengetahui keadaan akhir.
- e. Terakhir peneliti membandingkan hasil dari kedua kelompok dan menyimpulkan sesuai dengan paparan data yang konkret.⁵⁶

4. Lokasi Penelitian

Penelitian yang berjudul “Pengaruh Penggunaan *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran PPKn di MI Darul Huda Pojok Ngantru Tulungagung Tahun Ajaran 2020-2021” dilaksanakan di MI Darul Huda Pojok Ngantru Tulungagung merupakan Madrasah Ibtida’iyah yang menyelenggarakan pendidikan dasar selama 6 tahun dengan tetap

⁵⁴ *Ibid.*, hal. 117

⁵⁵ Arikunto S. *Penelitian Suatu Pendekatan dan Praktek*. (Jakarta: Rineka Cipta. 2006)., hal. 47

⁵⁶ Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*.....hal. 118

melaksanakan pembelajaran *luring* (luar jaringan) selama masa pandemi ini. Sekolah ini berada dibawah naungan Bapak Drs. H. Saipudin, M.Pd.I

B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah hal atau sesuatu yang menjadi perhatian suatu penelitian. Menurut Arikunto variabel penelitian merupakan objek penelitian yang menjadi titik perhatian suatu penelitian.⁵⁷ ini terdiri dari dua variabel, yaitu:

1) Variabel Bebas

Variabel bebas merupakan keadaan perlakuan yang menunjukkan keadaan subjek, variabel ini merupakan variabel yang dikontrol dan dimanipulasi oleh peneliti.⁵⁸ Dengan kata lain variabel ini sangat mempengaruhi variabel terikat. Dalam penelitian ini merupakan kelompok atau kelas eksperimen yang mendapat perlakuan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

2) Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau disebabkan oleh variabel lain, namun suatu variabel tertentu dapat sekaligus menjadi variabel bebas dan variabel terikat.⁵⁹ Dengan kata lain variabel ini merupakan rincian dari variabel bebas yang dituju. Dalam penelitian ini variabel terikatnya yaitu

⁵⁷ Arikunto S. *Penelitian Suatu Pendekatan dan Praktek*..... hal. 116

⁵⁸ Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2003), hal 19

⁵⁹ Hasan, *Analisis Data*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2006), hal 13

y^1 : Hasil belajar siswa MI Darul Huda Pojok Ngantru
Tulungagung

C. Populasi, Sampel, dan Sampling Penelitian

1. Populasi

Menurut Sugiyono, populasi adalah keseluruhan subyek penelitian.⁶⁰ Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sebagai populasi dalam penelitian ini adalah seuruh siswa-siswi di MI Darul Huda Pojok Ngantru Tulungagung Tahun Ajaran 2020-2021.

2. Sampel

Menurut Sugiyono sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.⁶¹ Menurut Arikunto jika populasi kurang dari 100 lebih baik diambil sebagai penelitian populasi.⁶² Secara umum sampel adalah sebagian wakil dari populasi yang diteliti oleh peneliti, karena sebagian maka jumlah sampel selalu lebih kecil dari jumlah populasinya.⁶³ Sampel disini peneliti memilih siswa kelas VA dan VB di MI Darul Huda Pojok Ngantru Tulungagung Tahun Ajaran 2020-2021. Dengan menggunakan kelas VA sebagai kelas kontrol dan kelas VB sebagai kelas eksperimen.

⁶⁰ *Ibid.*, hal. 117

⁶¹ Sugiyono. *Penelitian kualitatif dan kuantitatif R&D*..... hal. 56

⁶² Arikunto S. *Penelitian Suatu Pendekatan dan Praktek*..... hal. 124

⁶³ Asrif Safi'I, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Surabaya: ELKAF, 2005), 138

3. Sampling

Sampling merupakan teknik pengambilan sampel.⁶⁴ Metode sampling merupakan cara pengumpulan data yang hanya mengambil sebagian elemen populasi atau karakteristik yang ada dalam populasi.⁶⁵ Teknik yang digunakan untuk menentukan sampel pada penelitian ini adalah *Purposive Sampling Tehnique*.⁶⁶ Jadi, dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik *Purposive Sampling Tehnique* dengan menggunakan kelas VA dan V B sebagai objek yang akan diteliti dan menjadi pembandingan antara hasil belajar yang ditimbulkan.

D. Kisi-kisi Instrumen

Kisi-kisi instrumen adalah sebuah rancangan menyusun instrument. Kisi-kisi instrumen menunjukkan kaitan antara variabel yang diteliti dari sumber data dari mana data akan diambil, metode yang digunakan dan instrumen yang disusun.⁶⁷ Peneliti menyajikan kisi-kisi instrumen sesuai dengan definisi konseptual. Kisi-kisi instrumen disajikan dalam bentuk tabel. Peneliti membuat kisi-kisi lembar pengamatan dengan tujuan memberikan gambaran mengenai berbagai hal yang akan diamati.

Tes disusun berdasarkan kisi-kisi pada indikator yang terdapat dalam materi yang dipelajari. Tes disusun berdasarkan kisi-kisi pada indikator yang

⁶⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D....* 81

⁶⁵ Iqbal Hasan, *Pokok Pokok Statistik 2*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2003), 84

⁶⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2016)., hal. 122

⁶⁷ Arikunto S. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik....*, hal. 205

terdapat dalam materi yang dipelajari. Peneliti memilih materi yang terdapat pada buku kelas 5 tema 6 sub tema 1 pembelajaran 4 mengenai “Kewajiban warga negara dan siswa”. Kisi-kisi instrumen tes ini memfokuskan pada hasil belajar siswa. Kisi-kisi ini berupa soal pilihan ganda berjumlah 20 butir soal yang dibuat berdasarkan strata kelas yaitu kelas V. Dapat dilihat pada tabel 3.2 di bawah ini:

Tabel 3.2
Kisi-kisi Instrumen Hasil Belajar untuk kelas V

Variabel Hasil Belajar	Indikator	Deskripsi	No. Soal	Jumlah Soal
	3.2.1 Mengidentifikasi pelaksanaan kewajiban dan hak sebagai warga masyarakat dalam kehidupan sehari-hari.	1. Keterangan sikap ketika kelas dipenuhi sampah.	1	6
		2. Keterangan pengertian hak dan kewajiban.	2, 3, dan 4	
		3. Keterangan pelaksanaan hak dan kewajiban.	7	
		4. Keterangan pembuatan peraturan sekolah.	13	
	3.2.2 Menjelaskan manfaat keberagaman karakteristik individu dalam kehidupan sehari-hari.	1. Keterangan akibat tidak menjalakan kewajiban.	8, dan 11	4
		2. Keterangan tujuan pembuatan peraturan sekolah.	13, dan 18	
	4.2.1 Menyajikan hasil identifikasi pelaksanaan kewajiban dan hak sebagai warga	1. Keterangan bentuk hak dan kewajiban siswa disekolah.	5, 6, 12, 14, 17, dan 19	10

	masyarakat dalam kehidupan sehari-hari.	2. Keterangan bentuk hak dan kewajiban anak di rumah	15, 16, dan 19	
		3. Keterangan pihak yang terlibat dalam pelaksanaan hak dan kewajiban.	9	
		4. Keterangan kedudukan hak dan kewajiban	10	
		5. Keterangan perasaan setelah melaksanakan hak dan kewajiban.	20	

Pada penyusunan kisi-kisi instrumen ini peneliti menyesuaikan dengan kompetensi dasar dan indikator soal mata pelajaran PPKn kelas V pada materi hak dan kewajiban warga negara dan siswa. Kompetensi Dasar dan indikator soal pada kisi-kisi instrumen ini disesuaikan dengan buku pegangan guru dan buku pegangan siswa sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

Nama Madrasah : MI Darul Huda Pojok Ngantru

Mata Pelajaran : PPKn

Kelas/Semester : V/II

Tahun Ajaran : 2020/2021

Jumlah soal : 20 butir soal

Bentuk soal : Pilihan Ganda

E. Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono, Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.⁶⁸

Pemilihan satu jenis metode penelitian kadang-kadang dapat memerlukan lebih dari satu jenis instrumen. Langkah-langkah dalam penyusunan instrumen penelitian yang dikemukakan Suharsimi Arikunto :

- 1) Mengadakan identifikasi terhadap variabel-variabel yang ada di dalam rumusan judul penelitian atau yang tertera dalam problematika pendidikan.
- 2) Menjabarkan variabel menjadi sub atau bagian variabel.
- 3) Mencari indikator setiap sub atau bagian variabel.
- 4) Menderetkan deskriptor menjadi butir-butir instrumen.
- 5) Melengkapi instrumen dengan (pedoman atau instruksi) dan kata pengantar.⁶⁹

Menyusun instrumen pada dasarnya adalah menyusun alat evaluasi, karena mengevaluasi adalah memperoleh data tentang sesuatu yang diteliti, dan hasil yang diperoleh dapat diukur dengan menggunakan standar yang telah ditentukan sebelumnya oleh peneliti. Instrument penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkann data agar pekerjaan lebih mudah dan hasilnya labih baik, dalam arti lebih cermat, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.⁷⁰ Dengan demikian instrument penelitian digunakan sebagai cara mengukur data kuantitatif yang akurat dengan menggunakan skala. Pedoman instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

⁶⁸ Sugiyanto. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. hal. 148

⁶⁹ *Ibid.*, hal. 135

⁷⁰ Arikunto Suharimi, *Penelitian suatu Pendekatan dan Praktek*. ...hal. 184

Pedoman Tes

Tes adalah suatu teknik pengukur yang di dalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan atau serangkaian tugas yang harus dijelaskan atau dijawab oleh responden. Metode ini digunakan bertujuan untuk mengukur pencapaian hasil belajar siswa. Tes ini dilakukan yaitu dengan sebutan *post-test*, *post-test* digunakan untuk mengukur pencapaian hasil belajar akhir siswa setelah pendidik menyampaikan sebuah materi dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*. Nantinya data dari *post-test* ini akan diolah untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *problem based learning* terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Dalam penelitian ini menggunakan bentuk tes yaitu berupa pilihan ganda untuk mengukur pemahaman peserta didik terhadap materi yang disampaikan pendidik.

F. Sumber Data dan Data

Data adalah catatan fakta-fakta atau keterangan-keterangan yang akan diolah dalam kegiatan penelitian.⁷¹ Dalam penelitian ini data dibedakan menjadi dua, yaitu data primer dan data sekunder.

⁷¹ Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Teras, 2002), hal. 54

1) Data Primer

Data primer dikumpulkan dengan menggunakan metode tes.⁷²

Data primer yang diambil dalam penelitian ini berupa daftar nilai dari hasil tes yang dilakukan oleh peneliti.

2) Data Sekunder

Data sekunder hanya dikumpulkan dari sumber-sumber yang sudah ada. Artinya data sekunder adalah data yang sudah jadi.⁷³ Data sekunder dalam penelitian ini berupa data nilai ulangan mata pelajaran PPKn dan data-data yang relevan dalam penelitian tersebut.

Sumber data ialah dari mana data itu dapat diperoleh. Sumber data yaitu subjek atau obyek penelitian di mana darinya akan diperoleh data.⁷⁴ Secara garis besar sumber data dibedakan menjadi dua macam yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder sesuai dengan pernyataan diatas, sehingga peneliti dapat membedakan secara langsung kategori data yang diperoleh.

1) Sumber Data Primer

Sumber data primer ialah sumber data yang pertama dari subjek atau objek penelitianlah data penelitian langsung diambil.⁷⁵

Sumber data primer dalam penelitian ini adalah didik kelas V MI Darul Huda Pojok Ngantru Tulungagung, adapun data yang diperoleh dari siswa ini adalah hasil tes dari siswa.

⁷² Nikolaus Duli, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Yogyakarta: Deepublish, 2012), hal. 101

⁷³ *Ibid.*, hal 101

⁷⁴ Johni Dimiyati, *Metodologi Penelitian Prndidikan dan Aplikasinya*, (Jakarta: Kencana, 2013), hal. 39

⁷⁵ *Ibid.*,39

2) Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder bisa diambil dari pihak mana saja yang bisa memberikan tambahan data guna melengkapi kekurangan dari data yang diperoleh melalui sumber data primer.⁷⁶ Sumber data sekunder dalam penelitian ini yaitu guru wali kelas, kepala sekolah, staff/karyawan dan dokumentasi.

Dalam penelitian ini sumber data yang digunakan adalah data hasil belajar. Data hasil belajar ini berasal dari hasil belajar sesudah proses pembelajaran berlangsung (*post-test*).

G. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah cara-cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data-data penelitian yang bertujuan menjawab setiap permasalahan yang ditemui oleh penelitian. Metode pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan, antara lain sebagai berikut:

Tes.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes digunakan untuk mengevaluasi hasil belajar siswa setelah proses pembelajaran. Pembelajaran berlangsung satu kali pertemuan pembelajaran. Sedangkan tes dilakukan satu kali pada pertemuan pertama. Jumlah butir soal tes adalah 20 butir soal dengan materi yang diujikan dari masing-masing kelas.

⁷⁶ *Ibid.*,40

H. Analisis Data

Teknik analisis data adalah kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Peneliti setelah mendapatkan data dan melakukann analisis data yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah. Adapun tahap-tahap dalam analisis data ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap pertama (pengolahan data)

Langkah-langkah yang dilakukan pada pengolahan data kuantitatif adalah sebagai berikut:

a) Checking data

Pada tahap ini peneliti harus mengecek kembali terkait kelengkapan data jika terdapat kesalahan perlu dibetulkan kembali agar tidak terjadi kesalah pahaman.

b) Editing data

Pada tahap ini peneliti terlebih dahulu mengedit hasil data terlebih dahulu sebelum melaksanakan pengolahan yang dikumpulkan oleh responden. Data tersebut diteliti lengkap atau tidaknya perlu diedit kembali dengan cara dibaca kemudian diperbaiki bila masih ada yang kurang jelas.

c) Tabulasi

Tabulasi adalah memasukkan data-data pada tabel dan mengatur pada angka-angkanya sehingga dapat menghitung jumlah kasus dalam beberapa kategori.

2. Tahap kedua (analisis data)

a. Uji Pra Penelitian

Di dalam penelitian ini mempunyai kedudukan yang paling tinggi, karena data merupakan penggambaran variabel yang diteliti serta berfungsi sebagai alat pembuktian hipotesis. Oleh karena itu, benar tidaknya data agar menentukan bermutu tidaknya dari baik tidaknya instrument pengumpulan data. Instrument yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting, yaitu valid dan reliabel.⁷⁷ Penjabaran masing-masing persyaratan tersebut antara lain yaitu:

1. Uji Intrumen

Di dalam uji instrument ada dua uji, yaitu uji validitas dan reabilitas:

a. Uji Validitas

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.⁷⁸ Peneliti menggunakan *IBM*

⁷⁷ Arikunto Suharsimi, *Prosedur Penelitian Pendekatan dan Praktek*. (Jakarta: Rineka Cipta. 2006)., hal 168

⁷⁸ Riduwan, *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*.....hal. 105

SPSS.21. Hasil dari perhitungan uji validitas akan dibandingkan dengan nilai r_{tabel} atau $r_{\text{product moment}}$ dengan kriteria sebagai berikut:

- a) Jika $r_{\text{hitung}} = r_{\text{table}}$ (uji 2 sisi dengan sig, $>0,05$), maka instrument atau item-item pernyataan dari berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan valid).
- b) Jika $r_{\text{hitung}} = r_{\text{table}}$ (uji 2 sisi dengan sig, $<0,05$), maka instrument atau item-item dari pernyataan berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan tidak valid).

Jika instrument itu ternyata valid, maka dilihat kriteria penafsiran mengenai indeks korelasi (r) sebagai berikut:

Antara 0,800-1.000 : sangat tinggi

Antara 0,600-0,799 : tinggi

Antara 0,400-0,599 : cukup tinggi

Antara 0,200-0,399 : rendah

Antara 0,000-0,199 : sangat rendah/tidak valid.⁷⁹

Agar lebih mudah dalam perhitungannya peneliti juga menggunakan bantuan *Microsoft Office Excel*.

⁷⁹ *Ibid.*, hal 110

b. Uji Reliabilitas

Instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. Apabila datanya memang benar sesuai dengan kenyataan, maka berapa kali pun diambil, tetap akan sama. Reliabilitas menunjuk pada tingkat keterandalan sesuatu. Reliabilitas yaitu indeks yang menunjukkan sejauh mana alat pengukur dapat dipercaya atau diandalkan. Hal ini menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran itu tetap konsisten bila dilakukan dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama, dengan menggunakan alat ukur yang sama.⁸⁰

Tes yang digunakan merupakan tes dengan soal pilihan ganda. Untuk memperoleh informasi mengenai hasil belajar siswa yaitu dengan menggunakan tes. Peneliti didalam menentukan reliabilitas ini dengan menggunakan *SPSS.21 Statistik For Windows*.

⁸⁰ Ristya Widi E, *Uji Validitas dan Reliabilitas Dalam Penelitian Epidemiologi Kedokteran Gigi*, Jurnal J.K.G. Unej Vol. 8, No. 1, 2011

Adapun interpretasi terhadap nilai r_{11} adalah interpretasi Reliabelitas dengan Rumus Alpha.⁸¹ sebagai berikut: *Alpha Cronbanch*:

- a. Nilai antara 0,00-0,20 = kurang reliabel
- b. Nilai antara 0,21-0,40 = agak reliabel
- c. Nilai antara 0,41-0,60 = cukup reliabel
- d. Nilai antara 0,61-0,80 = reliabel
- e. Nilai antara 0,81-1,00 = sangat reliabel

Berdasarkan nilai *Alpha Cronbach's* tersebut dapat dilihat tingkat reliabel suatu instrument yang akan digunakan dalam penelitian. Semakin reliabel suatu instrument maka semakin baik instrument tersebut.⁸² Untuk digunakan peneliti dalam penelitiannya reliabilitas peneliti menggunakan bantuan SPSS 21.

b. Pengujian Prasyarat Analisis

Pengujian prasyarat analisis digunakan sebagai syarat pengujian hipotesis. Hasil dari pengujian prasyarat nantinya

⁸¹ Purwanto, *Evaluasi Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), hal. 196

⁸² Agus Eko Sujianto, *Aplikasi Statistik dengan SPSS 16.0*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2009), hal. 97

akan menentukan pengujian hipotesis menggunakan statistik parametrik atau statistik nonparametrik.

1) Uji Normalitas.

Uji normalitas dilakukan untuk menguji normal atau tidaknya sebaran data yang dianalisis. Penyebaran data artinya bagaimana data tersebut tersebar antara nilai paling tinggi sampai nilai paling rendah, serta variabilitas yang terdapat di dalamnya.

Penelitian ini untuk mengetahui apakah data yang telah dikumpulkan tersebut berdistribusi normal atau tidaknya, peneliti melakukan pengujian dengan menggunakan SPSS 21. Agar mempermudah perhitungan normalitas data, peneliti menggunakan program SPSS 21 untuk melakukan uji komologrovesmirnov dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Jika nilai *Asymp.Sig (2-tailed)* $< 0,05$ maka data tersebut berdistribusi tidak normal.
- b. Jika nilai *Asymp.Sig (2-tailed)* $\geq 0,05$ maka data tersebut berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk melihat seragam atau tidaknya variasi sampel-sampel yang diambil dari

populasi yang sama.⁸³ Untuk mempermudah perhitungan homogenitas data, peneliti menggunakan program *SPSS 21* dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Jika nilai *signifikansi* atau *sig (2-tailed)* $< 0,05$ maka data tersebut mempunyai variasi tidak sama/tidak homogen.
- b. Jika nilai *signifikansi* atau *sig (2-tailed)* $\geq 0,05$ maka data tersebut mempunyai variasi sama/homogen.

3) Uji Hipotesis

Adapun untuk menjawab hipotesis penelitian digunakan statistic parametiris. Di dalam hipotesis ini peneliti menggunakan uji *t-test*. Penelitian ini, peneliti menggunakan uji *t-test* untuk menguji signifikansi beda rata-rata dari dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pada tes ini juga digunakan untuk menguji pengaruh variabel *independen* terhadap variabel *dependen*. Uji *t-test* ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *problem based learning* terhadap hasil belajar siswa.

Pada penelitian ini perhitungan hipotesis dilakukan dengan uji *Independent sampel t-test* dengan bantuan *SPSS 21 for windows*. Adapun dasar pengambilan keputusan pada

⁸³ Arikunto S. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*..... hal 321

uji Independent sampel t-test yaitu jika nilai signifikansi (*2-tailed*) $< 0,005$ maka H_a diterima dan (*2-tailed*) $> 0,005$ H_a ditolak.