

BAB III

METODE DAN DESAIN PENELITIAN

1.1 Metode Penelitian

Guna mendapatkan hasil yang baik dalam sebuah karya ilmiah, peneliti harus memastikan metode yang tepat bagi penelitiannya. Maka dari itu peneliti menggunakan metode penelitian dengan bentuk eksperimen. Penelitian eksperimen adalah penelitian dengan melakukan percobaan terhadap kelompok-kelompok eksperimen, tiap kelompok dikenakan perlakuan-perlakuan tertentu dengan kondisi-kondisi yang dapat dikontrol. (Darmawan, 2019). Penelitian eksperimental adalah penelitian yang menguji praktik, ide, dan prosedur dalam melihat apakah hal itu memengaruhi variabel *dependent* atau hasil. Menurut Creswell (2015) mengatakan sebuah bentuk desain *eksperiment* bisa dipergunakan saat akan menentukan suatu kemungkinan sebab akibat antara variabel *independent* dan variabel *dependent*. Peneliti memeriksa seluruh variabel yang bisa berpengaruh kepada hasil, terkecuali variabel *independent*. Lalu, jika variabel yang bebas tersebut berpengaruh terhadap variabel yang terikat, maka bisa disebutkan bahwa variabel yang bebas “menyebabkan” atau “mungkin-menyebabkan” variabel yang terikat. Statistik uji yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial.

1.2 Desain Penelitian

Selanjutnya peneliti harus memperhatikan desain penelitian yang tepat untuk digunakan, maka dari itu peneliti menggunakan penelitian eksperimen dengan bentuk metode *quasi eksperiment*. *Quasi experiment design* menurut Rukminingsih et al., (2020) ialah penelitian eksperimen yang dikembangkan karena sulitnya menemukan kelas kontrol yang dapat sepenuhnya mengontrol variabel eksternal yang bisa berpengaruh pada eksperimen. Adapun desain eksperimen yang digunakan adalah desain kelas kontrol non-ekuivalen (*nonequivalent control group design*) dengan desain yang meliputi pretest *pre-treatment* dan posttest *post-treatment* pada masing-masing kelompok. Adapun desain yang digunakan yaitu.

Tabel 3.1 Desain Penelitian

A \ B	Gender	
	Laki-laki (B ₁)	Perempuan (B ₂)
Model PBL (A ₁)	A ₁ B ₁	A ₁ B ₂
Model Saintifik (A ₂)	A ₂ B ₁	A ₂ B ₂
Interaksi	AxB	

Catatan:

A₁ : *Treatment* menggunakan model belajar *problem based learning*.

A₂ : *Treatment* menggunakan model belajar saintifik.

B₁ : Laki-laki.

B₂ : Perempuan.

A₁ B₁ : Menggunakan model PBL terhadap kecerdasan interpersonal pada siswa laki-laki.

A₁ B₂ : Menggunakan model PBL terhadap kecerdasan interpersonal pada siswa perempuan.

A₂ B₁ : Menggunakan model Saintifik terhadap kecerdasan interpersonal pada siswa laki-laki.

A₂ B₂ : Menggunakan model Saintifik terhadap kecerdasan interpersonal pada siswa perempuan.

Sumber : Tisngati et al. (2019)

1.3 Populasi Dan Sampel Penelitian

1. Populasi : Kelas 5 Sekolah Dasar di 6 Sekolah Dasar
2. Sampel : Siswa di kelas 5 Sekolah Dasar

1.4 Definisi Operasional

Selanjutnya menjelaskan mengenai definisi operasional, yaitu sebuah arti yang ditentukan terhadap variabel dan konstruksi yang

mempertimbangkan dimensi perilaku atau sifat yang dialamatkan oleh konsep dan mengelompokkannya ke dalam item yang diukur dan diamati.

Tabel 3.2 Definisi Operasional

Variabel	Pengukuran variabel	Dimensi	Skala
Kecerdasan interpersonal	1. Bekerja kreatif dengan orang lain. 2. Berkomunikasi dengan jelas. 3. Berkolaborasi dengan orang lain. 4. Beradaptasi dengan perubahan. 5. Fleksibel. 6. Berinteraksi dengan efektif terhadap orang lain. 7. Bekerja dengan efektif bersama kelompok yang berbeda. 8. Memimpin dan membimbing orang lain. 9. Bertanggung jawab kepada orang lain.	Tingkat besarnya hasil tes angket dalam muatan pelajaran PPKn	Ordinal
Model pembelajaran PBL	Hasil dari uji angket yang menggunakan model belajar PBL	Tingkat besarnya hasil tes angket dalam muatan pelajaran PPKn	Ordinal

Model pembelajaran saintifik	Hasil dari uji angket yang menggunakan model belajar saintifik	Tingkat besarnya hasil tes angket dalam muatan pelajaran PPKn	Ordinal
------------------------------	----------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------	---------

1.5 Instrumen Penelitian

Guna membantu proses penelitian peneliti membuat alat ukur penelitian yang bisa dipergunakan dalam proses penelitian yaitu dengan pengamatan/observasi, dokumentasi dan angket.

1. Pengamatan/Observasi

Pengamatan/observasi pembelajaran PPKn siswa digunakan untuk memperoleh informasi tentang data siswa dalam proses pembelajaran PPKn selama proses pembelajaran sedang berlangsung.

2. Angket/Kuesioner

Peneliti menggunakan angket sebagai alat penelitian untuk mengetahui kecerdasan interpersonal siswa, angket sering disebut juga sebagai kuesioner. Menurut (Arikunto, 2006) angket/kuesioner ialah serangkaian pernyataan berbentuk tulisan yang biasa dipergunakan responden untuk mengumpulkan informasi, seperti cerita mengenai diri mereka sendiri dan perihal yang diketahui mereka, dengan menggunakan angket orang dapat mengetahui perihal data diri, keadaan diri, pengetahuan, pengalaman, sikap, pendapat dan lain-lain.

3. Dokumentasi

Dokumentasi disini merupakan sebuah bukti karena sudah dilakukan penelitian di sekolah berbentuk foto pada saat proses penelitian, dokumen mengenai pembelajaran, dan segala dokumen penting lainnya untuk mendukung proses penelitian.

Tabel 3.3 Kisi – kisi Instrumen Penelitian

No.	Aspek yang diteliti	Indikator	Nomor item	Jumlah
1.	Bekerja kreatif dengan orang lain	<ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan, penerapan serta mengkomunikasikan ide-ide yang terbaru secara efektif kepada orang lain. • Terbuka dan menerima perspektif baru serta beranekaragam, menerima masukan tim dan umpan balik tentang pekerjaan. 	11 29*, 31	3
2.	Berkomunikasi dengan jelas	<ul style="list-style-type: none"> • Menyajikan pikiran serta gagasan secara efektif dengan menggunakan keterampilan tertulis, nonverbal dan komunikasi lisan dalam berbagai konteks dan bentuk. • Mendengarkan dengan efektif agar dapat menguraikan isi/makna, termasuk 	32 24	2

		pengetahuan, nilai, sikap, dan niat.		
3.	Berkolaborasi bersama orang lain	<ul style="list-style-type: none"> • Menunjukkan keterampilan dalam bekerja dengan efisien dan saling menghormati dengan kelompok yang berbeda. • Berbagi tanggungjawab untuk kerja bersama serta menghormati sumbangan individu dari anggota tim. 	9, 15 13, 14	4
4.	Beradaptasi dengan perubahan	<ul style="list-style-type: none"> • Beradaptasi dengan tanggung jawab pekerjaan, peran, konteks, dan jadwal yang berbeda. • Bekerja dengan baik dalam lingkungan ambiguitas dan perubahan dalam prioritas. 	2, 3 22, 23	4
5.	Fleksibel	<ul style="list-style-type: none"> • Hadapi pujian, kegagalan, dan kritik dengan positif. 	16, 26 17, 18, 30*	5

		<ul style="list-style-type: none"> • Memahami, menyeimbangkan, dan menegosiasikan beragam pandangan serta yakin dalam menemukan solusi yang dapat ditempatkan, khususnya dilingkungan multikultural. 		
6.	Berinteraksi secara baik bersama orang lain	<ul style="list-style-type: none"> • Tahu waktu harus mendengarkan dan harus berbicara. • Memiliki perilaku profesional serta terhormat. 	4, 5, 6, 20, 21,	5
7.	Bekerja dengan baik bersama tim yang beragam	<ul style="list-style-type: none"> • Menghormati adanya keragaman budaya dan bekerja secara efektif bersama orang dari latar belakang sosial serta budaya yang beragam. • Menanggapi pendapat dan nilai yang beragam menggunakan pikiran yang terbuka. 	1*, 7 8, 19	4

8.	Memimpin dan membimbing orang lain	<ul style="list-style-type: none"> • Gunakan keterampilan komunikasi dan pemecahan masalah untuk memberikan pengaruh serta memberikan bimbingan bagi orang lain agar mencapai tujuan. • Menggunakan kekuatan dari orang lain dalam mencapai tujuan secara bersama-sama. 	10, 25, 28 27	4
9.	Bertanggungjawab terhadap orang lain	<ul style="list-style-type: none"> • Bertindak dengan tanggung jawab serta mempertimbangkan kepentingan komunitas lebih besar. 	25, 12	2

Catatan : Tanpa * = favorable, Dengan * = unfavorable

3.6 Teknik Pengambilan Data

- Oberservasi
- Angket/Kuesioner
- Dokumentasi

Uji Persyaratan Instrumen

Dalam mendapatkan informasi yang cukup lengkap, perangkat persyaratan yang baik harus bisa terpenuhi. Ketika Anda

mempelajari instrumen yang baik dan relevan, maka terdapat dua syarat yang tentunya harus terpenuhi yaitu valid serta reliabel.

1. Uji Validitas Instrumen

Dikatakan sebuah alat ukur dikatakan bisa valid apabila alat ukur itu mampu dan bisa mengukur apa yang dijadikan dan sedang diukur. Validitas digunakan pada penelitian tersebut sebagai ukuran derajat validitas instrumen. Maka validitas adalah sejauh mana suatu tes bisa mengukur apa yang dijadikan serta seharusnya diukur. Maka pengujian validitas pada instrumen menggunakan rumus berkorelasi *product-moment Pearson* untuk menguji validitas angket kecerdasan interpersonal siswa, sedangkan rumus kedua korelasi tersebut adalah sebagai berikut:

Adapun rumus koefisien *Product Moment* dari Pearson adalah sebagai berikut

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan Y disebut sebagai r_{hitung}

$\sum X$ = angka item

$\sum Y$ = angka total

N = jumlah item

$\sum XY$ = jumlah perkalian item dan skor total

X^2 = kuadrat dari angka item

Y^2 = kuadrat dari angka total

Sumber : (Arikunto, 2013)

2. Uji Reliabilitas Instrumen

Suatu perangkat dianggap andal jika dapat memberikan hasil yang konsisten. Reliabilitas ialah keakuratan survei ketika dilakukan pada subjek yang sama.

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{M_t (n - M_t)}{(n) (S_t^2)} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = reliabiliti didalam seluruh instrument

n = jumlah item didalam instrumen

M_t = means pada skor total

S_t^2 = varian total

3.7 Prosedur Penelitian

Selanjutnya membahas mengenai prosedur penelitian, berikut alur yang bisa dilakukan dalam penelitian, sebagai berikut.

1. Pelaksanaan Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian memerlukan 3 kali pertemuan. Pertemuan dibagi menjadi 3 tahap yaitu: pertama peneliti sebelumnya melakukan oberservasi awal. Kedua peneliti melakukan perlakuan atau *treatment* pembelajaran di kelas eksperimen dan tidak dilakukan perlakuan pada kelas kontrol. Setelah selesai perlakuan, ketiga peneliti memberikan *pre-test* serta *post-test* pada masing-masing kelas. Besarnya pengaruh terhadap perlakuan dapat diketahui secara lebih mendalam dengan cara perbandingan hasil sebelum (*pre-test*) dan setelah (*post-test*) terhadap siswa laki-laki dan siswa perempuan disetiap kelas.

- a. Observasi, peneliti melakukan survey pendahuluan untuk bisa melihat awal permasalahan yang ada di lapangan.
- b. Dokumentasi, dilakukan pengecekan perangkat pembelajaran beserta data siswa dalam pelajaran PPKn.
- c. Pembelajaran

Kegiatan proses belajar yang peneliti lakukan yaitu dua kali pertemuan dengan menggunakan materi yang sama dikelas eksperimen dan dikelas kontrol, tetapi proses pembelajarannya berbeda. Tidak ada dan ada perlakuan yang dilakukan dikelas eksperimen dengan model belajar berbasis masalah dan pada kelas kontrol. Berdasarkan penelitian ini, guru adalah peneliti. Yang diajarkan pada sebuah mapel utama yang diajarkan dalam Kurikulum 2013 adalah mata pelajaran Kewarganegaraan atau mata pelajaran IPS pada kelas V. Setiap model pembelajaran memiliki langkah-langkah tersendiri sesuai dengan mata kuliah model tersebut. Mendefinisikan langkah-langkah untuk mengimplementasikan model pembelajaran berbasis masalah, yaitu sebagai berikut.

- 1) Guru melakukan penjelasan terlebih dahulu tujuan belajar, menerangkan segala yang ada dalam kebutuhan belajar dan mendorong siswa untuk berpartisipasi dalam memecahkan masalah pilihannya.
 - 2) Guru memberikan bantuan kepada siswa menjelaskan dan tugas belajar yang diatur berkaitan terhadap masalah.
 - 3) Guru memberikan motivasi kepada siswa dalam mengumpulkan info yang relevan, melakukan eksperimen dan observasi untuk klarifikasi serta memecahkan masalah.
 - 4) Guru memberikan bantuan kepada siswa untuk melakukan rencana dan mempersiapkan karya yang sesuai, melakukan kegiatan eksperimen dan observasi untuk klarifikasi dan memecahkan masalah.
 - 5) Guru memberikan bantuan kepada siswa agar memberikan refleksi atau pengevaluasian penelitian mereka dan proses yang digunakan mereka.
- d. Angket/kuesioner, diberikan instrumen untuk mengukur kecerdasan interpersonal siswa.

3.8 Teknik Analisis Data

1. Uji Persyaratan Analisis Data

Uji Normalitas

Selanjutnya uji normalitas populasi memiliki tujuan agar mengetahui data yang terkumpul tersebut berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan program SPSS 16 yaitu menggunakan uji dengan Kolmogorov-Smirnov. Dan dijelaskan dengan kriterianya adalah apabila Sig. Kolmogorov Smirnov $> 0,05$, tentu data berdistribusi normal dan sebaliknya.

Teknik uji normalitas dibantu dengan program SPSS :

- a) Pertama, membuka program aplikasi SPSS lalu masukkanlah daftar tabel hasil.
- b) Selanjutnya, klik menu *Analyze* dan pilihlah Statistik Deskriptif (*Descriptive Statistics*), dan klik jelajahi (*explore*).
- c) Masukkan semua variabel dependen kedalam daftar dependensi (*dependet list*) dan jangan menautkannya ke daftar faktor (*factor list*) dengan tombol.
- d) Kemudian klik tombol *plots* dan aktifkan "Normality with Test".
- e) Klik *Next-OK* untuk mendapatkan keluaran SPSS. (Payadna & Trisna, 2018)

Kriteria untuk pengujiannya yaitu jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ dengan nilai taraf signifikansinya 0,05 maka variabel tersebut berdistribusi normal, demikian juga sebaliknya, jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ dengan nilai taraf signifikansinya 0,05 maka variabel tersebut berdistribusi tidak normal (Sudjana, 2010).

Uji Homogenitas

Uji homogenitas varians ini dilakukan oleh peneliti agar mengetahui populasi tersebut memiliki varians yang berhomogen ataukah tidak berhomogen. Cara menghitung uji homogenitas varian ini peneliti dibantu dengan program SPSS 16 menggunakan

Levene's test. Kriterianya adalah jika Sig.Levene > 0,05 maka data yang diperoleh itu sifatnya homogen dan jika Sig.Levene < 0,05 maka data bersifat tidak homogen. Adapun alur dalam uji homogenitas *varians* menggunakan *Levene's test* dengan SPSS 16 adalah sebagai berikut:

- a) Pertama, membuka program SPSS dan masukkanlah daftar tabel hasil.
- b) Selanjutnya, klik menu Analysis (*Analyze*), kemudian ke *Compare Means*, lalu klik One-Way ANOVA.
- c) Gunakan tombol untuk memasukkan variabel X pada daftar dependensi dan variabel Y pada kolom daftar faktor.
- d) Kemudian, silahkan klik pada tombol *Options*, lalu adalah jika Sig.Levene > 0,05 maka data bersifat homogen pilih uji *Homogeneity of Variance* dan beri tanda centang.
- e) Klik *Next-OK* untuk mendapatkan keluaran SPSS. (Payadna & Trisna, 2018)

2. Analisis Data

Uji Hipotesis

Peneliti menggunakan rumus uji-T yang bisa dipergunakan untuk menguji hipotesis 1 dan 2, yaitu uji-T Jika data berdistribusi normal serta data itu homogen, gunakan uji-T menurut (Hartono, 2012) dengan rumus :

$$t_{hitung} = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\left(\frac{SD_1}{\sqrt{N-1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_2}{\sqrt{N-1}}\right)^2}}$$

Keterangan :

X_1 = Mean X

X_2 = Mean Y

SD_1 = Deviasi standar variabel X

SD_2 = Deviasi standar variabel Y

N = Jumlah pada sampel

Uji-t ini merupakan uji arah kanan dimana kriteria uji menerima hipotesis H_a apabila nilai signifikansi yang didapatkan lebih kecil $<$ dari $\alpha = 0,05$. Sebaliknya apabila nilai signifikansi yang didapatkan lebih besar $>$ dari $\alpha = 0,05$ maka H_0 diterima.

Uji-t berbantuan SPSS diberikan dengan mempergunakan alur diantaranya.

- a) Analisis (*analyze*) – Bandingkan Sarana (*compare means*) – Independen (*independent*) - Uji-T Sampel (*sample T test*).
- b) Setelah mengklik "Independen - Samples t Test", sebuah dialog akan muncul.
- c) Klik "Tentukan Grup" untuk menentukan "Kategori". Kotak dialog seperti yang akan muncul dibawah ini. Isi baris kelompok 1 dengan tanda 1 dan kelompok 2 dengan huruf 2. Artinya variabel "kategori" mewakili kelompok eksperimen menuliskan kode "1" serta kelompok kontrol menuliskan kode "2".
- d) Lalu klik *next* untuk menampilkan kotak dialog seperti pada langkah (b)), kemudian klik OK.
- e) Akan ada beberapa cetakan, tetapi hal terpenting yang harus dicari dalam uji-t adalah tabel sampel independen . (Payadna & Trisna, 2018)

Uji Anava Dua Jalur

Selanjutnya uji *Two-way analysis of variance* (ANOVA) dibantu dengan program SPSS 16. Peneliti melakukan dasar pada keputusan yang diambil untuk analisis uji pada ANOVA adalah apabila probabilitas signifikansi $> 0,05$ maka ada kesamaan rerata dan sebaliknya. Alur pengujian *mean similarity* (kesamaan rerata) dengan SPSS adalah diantaranya:

- a) Pertama, bukalah program SPSS. Klik buka dan masukkanlah daftar tabel hasil.
- b) Kemudian, klik menu analisis (*analyze*) – *general linier model* – *univariate*
- c) Klik *plot* agar mendapat kelauran grafik interaksi

- d) Pindahkan variabel ke *horizontal axis* dan yang lain ke *separate lines* lalu klik tulisan tambahkan (*add*). Selanjutnya klik *option*
- e) Pindahkan variabel ke dalam *display means for*
- f) Berikan tanda ceklis untuk pilihan *homogeneity test* untuk keluaran uji homogenitas dan akan muncul tulisan dan tabel *test of between – subjects effect*.
- g) Apabila ada interaksi maka bisa dilanjutnya dengan uji post-hoc, namun apabila tidak ada interaksi maka tidak perlu dilakukan uji post-hoc. (Payadna & Trisna, 2018)