

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Pendekatan yang dipakai pada penelitian berikut ialah pendekatan kuantitatif, karena penelitian berikut terstruktur dan sistematis, menggunakan angka, melakukan analisis statistik dan percobaan terkontrol. Metode pada penelitian berikut ialah eksperimen dengan menentukan sebab akibat dari variabel independen yang mempengaruhi dependen (Creswell, 2015) dengan desain kuasi eksperimen, jenis yang digunakan *the nonequivalent control group design* di mana sebelum melakukan penelitian kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random (Sugiyono, 2019). Pengelompokan secara *purposive sampling* bersumber melalui kelas yang ada supaya tidak menghambat aktivitas belajar dan mempermudah dalam penelitian.

Kedua kelas diberi *pretest* dan *posttest* yang sama, pemberian *pretest* guna memahami keadaan awal. Selama penelitian berlangsung kelas pertama diberikan perlakuan atau kelas eksperimen dan kelas yang lain tidak diberi perlakuan atau kelas kontrol dan melakukan *posttest* pada kedua kelas. Pada kelas eksperimen peneliti memberikan perlakuan pembelajaran melalui pemakaian model pembelajaran *discovery learning* sementara dalam kelas kontrol hanya dengan model pembelajaran *problem based learning*. kondisi tersebut dilaksanakan guna meninjau apakah ada perbedaan kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen dan kelas kontrol. Peneliti pun mengontrol variabel-variabel luar yang tidak menjadi fokus kajian dalam penelitian. Desain pada penelitian ini diantaranya:

Kelas eksperimen : O X O
.....
Kelas kontrol : O X O

Keterangan :

O = Test (*pretest* dan *posttest*)

X = Perlakuan model *Discovery Learning*

X = Perlakuan model *Problem Based Learning*

.... = Pengelompokan kelas tidak dengan random

3.1.1 Partisipan

Partisipan dalam riset berikut ialah siswa kelas V di mana siswa mulai dibiasakan untuk berpikir kritis. Penelitian ini dilaksanakan di SDN Cibabat 5 kota Cimahi. Jumlah dari partisipan 64 orang siswa yang berasal dari dua kelas yang berbeda. Sebanyak 32 orang berasal dari kelas VA sebagai kelas eksperimen dan 32 orang berasal dari kelas VB sebagai kelas kontrol.

3.1.2 Subjek Penelitian

Penelitian ini dengan Subjek siswa kelas V SDN Cibabat 5, Kecamatan Cimahi Utara Kota Cimahi yang berjumlah 64 siswa dari dua kelas. Yang mana jumlah masing-masing kelas dijadikan kelas eksperimen sebanyak 32 orang siswa dan kelas kontrol 32 orang siswa. Sesuai fakta dilapangan ketika guru mengajar tentang mata pelajaran IPS, peserta didik terlihat kurang antusias begitupun ketika disajikan permasalahan yang ada di sekitar, mereka kurang termotivasi untuk menyampaikan pendapat, lebih banyak diam dan hanya beberapa siswa saja yang berani mengemukakan pendapatnya.

Peserta didik dengan latar belakang sosial ekonomi orang tua menengah ke bawah dilihat dari sebagian besar orang tua yang bekerja sebagai buruh. Namun, dengan pemahaman sebegini besar orang tua akan pendidikan, mereka mendukung perkembangan sekolah dan pendidikan serta setiap perubahan dengan sifat memajukan serta membangun Pendidikan akan diterima.

3.1.3 Variabel Penelitian

- 1) Variabel bebas (*independent variable*) ialah variabel yang dapat menyebabkan, meningkatkan, atau mempengaruhi hasil. Variabel ini juga dikenal sebagai variabel perlakuan, variabel manipulasi, variabel *anteseden*, atau variabel *prediktor* (Creswell, 2018). Model *discovery learning* merupakan variabel yang ditemukan selama penelitian ini.
- 2) Variabel terikat (*dependent variable*) adalah variabel yang tergantung pada variabel lain. Variabel ini mewakili hasil atau hasil dari variabel bebas. Variabel lain yang perlu dipertimbangkan adalah kriteria, hasil, efek, dan

respon (Creswell, 2018). Variabel utama pada riset berikut ialah motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis.

3.1.4 Instrumen Penelitian

Pada riset berikut dipakailah instrumen penelitian yakni soal pertanyaan uraian yang mengandung parameter dalam mengukur kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPS kelas V dan instrumen non tes yang berupa angket skala sikap yang memuat indikator untuk mengukur motivasi belajar siswa. Soal tes ini diberikan sebelum perlakuan (*pretest*) dan setelah diberikan perlakuan (*posttest*). Indikator kemampuan berpikir kritis menggunakan sumber dari Ennis (dalam Susanto, 2016), dan indikator motivasi belajar menggunakan model ARCS menurut John Keller (dalam Astawa & Adnyana, 2018).

3.1.5 Angket skala *Discovery Learning*

Angket biasa disebut kuesioner. Kuesioner terdiri dari pertanyaan yang peneliti yang diberikan kepada subyek yang diteliti (surveyor) untuk dijawab a. Penyebaran kuisisioner dilakukan untuk tujuannya yaitu untuk mendapatkan informasi yang detail tentang suatu masalah tertentu dari responden, hal ini tidak menarik jika responden memberikan informasi yang berbeda dengan apa yang tertera pada kuisisioner. Selain itu, responden memahami informasi yang diberikan.

Untuk mempermudah dalam penyusunan instrumen kuesioner atau angket dibuat dulu indikator dan sub indikator, hal tersebut supaya pernyataan yang diajukan dapat terukur. Berikut operasional variabel *discovery learning* sebagai dasar penyusunan instrumen:

Tabel 3.1
Indikator Variabel *Discovery Learning*

Indikator	Sub Indikator	Nomor Soal	Jumlah Soal
Ketertarikan	a. Merasa senang.	1	1
	b. Merasa lebih baik.	2	1
	c. Merasa bersemangat	3	1
	d. Merasa tertantang	4	1

Indikator	Sub Indikator	Nomor Soal	Jumlah Soal
Keaktifan	a. Berusaha mencari jawaban.	5	1
	b. Berani bertanya.	6	1
	c. Berani menjawab.	7	1
	d. Berani tampil presentasi.	8	1
Hasil Belajar	a. Hasil belajar meningkat.	9	1
	b. Semangat belajar meningkat.	10	1
	c. Keberanian berpendapat.	11	1
	d. Dapat bekerja sama	12	1
Menjadi kebutuhan	a. Merasa perlu.	13	1
	b. Bisa dilanjutkan.	14	1
	c. Model alternatif.	15	1
	d. Perlu dikembangkan	16	1

Sumber: Diadaptasi dari konsep teori, 2022

3.1.6 Angket Skala Motivasi

Pada riset berikut, kata kuncinya adalah motivasi. Sehingga karena hal tersebut, digunakannya angket untuk mendapatkan jawaban dari responden. Digunakannya angket bertujuan agar dapat memahami motivasi belajar siswa kelas V SDN Cibabat 5 mata pelajaran IPS sebelum dan sesudah pelaksanaan pembelajaran melalui pemakaian model *discovery learning*.

Angket disusun bersumber melalui kisi-kisi yang digunakan sebagai landasan dalam merumuskan pernyataan. Penyusunan kisi-kisi bersumber melalui teori motivasi ARCS, kemudian dikembangkan indikator yang digunakan. Adapun indikator motivasi belajar dapat dilihat dibawah ini:

Tabel 3.2
Indikator Motivasi Belajar

Indikator	Sub Indikator	Nomor Soal	Jumlah Soal
Perhatikan (<i>Attention</i>)	a. Menyimak penjelasan guru.	1, 2, 3	3
	b. Mempunyai rasa ingin tahu.	4, 5	2
		6, 7, 8	3

Indikator	Sub Indikator	Nomor Soal	Jumlah Soal
	c. Memperlihatkan antusias dalam pembelajaran.		
Relevansi (<i>Relevance</i>)	a. Adanya hasrat dan keinginan berhasil.	9, 10, 11	3
	b. Terdapat dorongan dan kebutuhan untuk belajar.	12, 13	2
	c. Terdapat harapan dan cita-cita masa depan.	14, 15	2
Kepercayaan diri (<i>Confidence</i>)	a. Mengerjakan tugas dengan teliti.	16	1
	b. Siswa belajar secara aktif.	17, 18, 19	3
	c. Punya prinsip yang teguh.	20	2
Kepuasan (<i>Satisfaction</i>)	a. Mempraktekkan pengetahuan yang baru dipelajarinya.	21	1
	b. Berusaha menghasilkan sesuatu yang lebih baik.	22, 23	1
	c. Bersyukur dengan hasil yang dicapai saat ini.	24, 25	1

Sumber: Diadaptasi dari konsep teori, 2022

3.1.7 Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Tes kemampuan berpikir kritis yang dipakai pada pertanyaan uraian guna memahami kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPS siswa. Pengujian dilakukan di kelas kontrol yang hanya memakai model pembelajaran berbasis masalah dan di kelas eksperimen yang memakai model pembelajaran *discovery*. Pemberian tes diujikan sekitar dua kali yakni saat sebelum mendapat perlakuan (*pretest*) dan sesudah diberikan perlakuan (*posttest*).

Tabel 3. 3
Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Indikator	Sub Indikator	Nomor Soal	Jumlah Soal
<i>Elementary Clarification</i> (memberikan penjelasan mendasar)	Memahami dan mengerti setiap pertanyaan yang diajukan	1	1
	Mengerti akibat dan bahayanya dari terjadinya interaksi sosial yang kurang baik	2	1
	Suka muncul pertanyaan-pertanyaan atau kritikan-kritikan	3	1
<i>Basic support</i> (membangun keterampilan dasar)	Membedakan pengaruh baik dan buruk.	4	1
	Hidup tidak bisa sendiri tapi saling membutuhkan	5	1
<i>Inference</i> (menyimpulkan)	Saling menghormati, kerja sama, saling menolong, tanpa melihat perbedaan.	6	1
	Mampu membuat kesimpulan setiap permasalahan dalam pembelajaran.	7	1
	Mampu berpikir jernih membedakan perilaku yang bernilai positif maupun negatif.	8	1
<i>Advance clarification</i> (membuat penjelasan lebih lanjut)	Menghormati tradisi suku lain.	9	1
	Perbedaan adalah kekayaan, tidak perlu diperdebatkan	10	1
<i>Strategies and tactis</i> (strategi dan taktik)	Menyadari bahwa bangsa ini dibangun oleh banyak keragaman	11	1

Sumber: Diadaptasi dari konsep teori, 2022

Sebelum instrument kuesioner dipakai, perlu dilakukannya dua uji, yakni:

1) Uji Validitas

Uji validitas ialah ukuran validitas maupun validitas sebuah instrumen, suatu instrumen dibidang dapat mengukur apa yang diinginkan, suatu instrumen terbilang valid apabila dapat mengukur apa yang diinginkan, suatu instrumen. (Sundayana, 2014). Untuk melakukan uji validitas peneliti

menggunakan *software SPSS.26*.

Namun alat yang paling umum digunakan adalah model korelasi *product moment* Karl Pesrson (Hair, et al,2013) menyatannya dengan rumus berikut:

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

- r = Koefisien validitas butir pernyataan yang dicari
- n = banyaknya sampel responden
- y = skor total yang diperoleh dari seluruh item
- x = skor yang diperoleh subyek dari seluruh item
- $\sum y$ = jumlah skor dalam distribusi y
- $\sum x$ = jumlah skor dalam distribusi x
- $\sum y^2$ = jumlah kuadrat pada masing-masing y
- $\sum x^2$ = jumlah kuadrat pada masing-masing x
- $\sum xy$ = jumlah skor total dalam distribusi x dan y
- N = Jumlah responden

Selanjutnya pembuatan kesimpulan, melalui rumusan berikut:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti valid, ataupun

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ berarti tidak valid

2) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan alat yang selalu menghasilkan hasil yang sama (stabil, konsisten). Hasil yang konsisten (identik) jika pengukuran dilakukan untuk subjek penelitian yang sama walaupun waktu dan tempatnya memiliki perbedaan. Tidak tergantung dengan situasi, pelaku maupun hal lainnya (Sundayana, 2014). Untuk melakukan uji reliabilitas peneliti menggunakan *software SPSS.26*.

Selanjutnya pengujian reliabilitas (konsistensi) dan nilai korelasi akan diukur reliabilitas variabel yang bersangkutan, melalui konversi ke dalam rumus Spearman Brown t:

$$R_{tot} = \frac{2r_t}{1+r_t}$$

Variabel yang diuji reliabel, skor koefisien reliabilitas Spearman Brown positif menjadi signifikan dan sebaliknya seandainya skor koefisien reliabilitas negatif maupun tidak signifikan, sehingga variabel tersebut tidak reliabel, dan instrumennya perlu dilakukan perbaikan. Koefisien reliabilitas Spearman Brown penting dilakukan untuk pengujian reliabilitas menggunakan rumus:

$$t = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}} \quad (\text{Sugiyono, 2014})$$

Pengujian ini mengikuti sebaran pada tabel t-student, dengan db = n-2 dan taraf kesalahan satu sisi $\alpha = 0,05$. Penentuan signifikansi yaitu tabel - t, Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka korelasi tidak signifikan.

Setelah menentukan reliabilitas data, kami akan menginterpretasikannya menggunakan kriteria Guilford (dalam Sundayana, 2014) terlihat pada Tabel 3.4, yaitu:

Tabel 3. 4
Klasifikasi Koefisien Reliabilitas

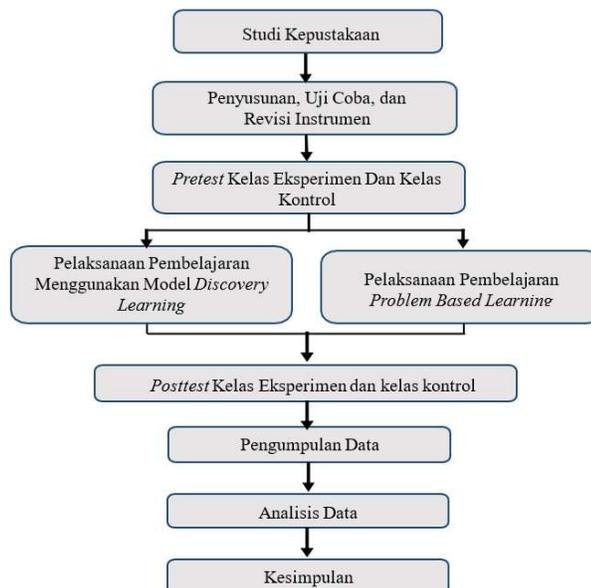
Koefisien Reliabilitas (r)	Interprestasi
$0,00 \leq r < 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r < 0,60$	Sedang
$0,60 \leq r < 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq r < 1,00$	Sangat Tinggi

(Sundayana, 2014, hlm. 70)

3.2 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang digunakan peneliti bisa diketahui melalui Gambar 3.1 mengenai alur penelitiannya:

Gambar 3. 1 Alur Penelitian



Mila Amalia, 2023

PENGARUH MODEL DISCOVERY LEARNING TERHADAP MOTIVASI BELAJAR DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA MELALUI PEMBELAJARAN DALAM JARINGAN (DARING)

Univeritas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.2 Analisis Data

Data yang dihasilkan merupakan data kuantitatif, data tersebut berasal dari *pretest* dan *posttest* siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Proses analisisnya memakai *software SPSS 26 for windows* dengan pendekatan berikut:

1) Uji Normalitas Data

Uji normalitas bertujuan agar melihat persebaran data yaitu terdistribusi secara normal atau tidak, melalui uji normalitas data menggunakan teknik *kolmogorov-smirnov* dengan bantuan *software SPSS 26 for windows*.

Dengan dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

Apabila nilai signifikansi $> \alpha$ (0,05) data normal

Apabila nilai signifikansi $< \alpha$ (0,05) data tidak normal

2) Uji Homogenitas

Bertujuan untuk mengetahui variasi data atau keragaman nilai yang sama dalam statistik. Uji homogenitas melalui Uji Levene dengan bantuan *software SPSS 26 for windows*. sebagai dasar untuk mengambil keputusan, yaitu:

Apabila nilai signifikansi $> \alpha$ (0,05) sehingga data homogen

Apabila nilai signifikansi $< \alpha$ (0,05) sehingga data tidak homogen

3) Uji Beda

Uji beda diberlakukan melalui dua sampel untuk mengetahui perbedaannya, yang diuji parametrik dengan uji t apabila data berdistribusi normal dan homogen. Data yang tidak berdistribusi normal kemudian dianalisis secara nonparametrik menggunakan Uji *Mann-Whitney*. Untuk data normal namun tidak homogen, lakukan uji t.

4) Uji-t

Uji-t menggunakan bantuan *software SPSS 26 for windows* menggunakan *independen samples t test*. Dengan pemberlakukan:

Apabila nilai signifikansi $> \alpha$ (0,05) sehingga tidak terdapat perbedaan

Apabila nilai signifikansi $< \alpha$ (0,05) sehingga terdapat perbedaan

5) Analisa Deskripsi

Data primer, yaitu perolehan data yang bersumber dari kuesioner dan *skala likert* (ordinal). Aplikasi pengolah data yang dipakai yaitu SPSS.26. Menghitung

rata-rata (*mean*) dari masing-masing indikator kemudian dikalkulasi setiap variabel penelitian. Kriteria yang digunakan untuk penafsiran hasil olah data dari hasil tanggapan responden, hal tersebut dapat membantu untuk mengetahui tingkat derajat setiap indikator maupun rata-rata setiap variabel. Dari data tersebut dapat diinterpretasikan kategori tanggapan responden. Untuk mengetahui interval kategori hasil tanggapan responden dapat ditunjukkan pada table berikut:

Tabel 3.5
Kriteria Penafsiran Kondisi Tiap Variabel

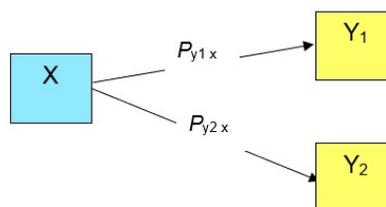
No	Rata-rata Skor	Penafsiran/Kategori
1	1,00 – 1,74	Kurang Baik
2	1,75 – 2,49	Cukup Baik
3	2,50 – 3,24	Baik
4	3,25 – 4,00	Sangat Baik

Sumber : Diadaptasi dari Sugiyono (2019)

6) Analisis Verifikatif

Pengujian verikatif dimaksudkan untuk mengetahui besarnya pengaruh secara statistik. Menganalisis hubungan antar variabel bertujuan agar menentukan pengaruh jangka panjang variabel bebas (eksogen) pada variabel terikat (*endogen*). Model *regresi sederhana* yang sedang dibahas yaitu hubungan karena sebab akibat. Oleh sebab itu, rumusan masalah penelitian pada kerangka regresi sederhana berkisar pada apakah variable *eksogen* ($X = \text{Discovery Learning}$) berpengaruh terhadap variabel *endogen* ($Y_1 = \text{Motivasi belajar}$, $Y_2 = \text{Berpikir kritis}$)?

Sehingga dapat digambarkan model pola hubungan pada gambar berikut:



Gambar 3.2 Diagram Hubungan

Mila Amalia, 2023

PENGARUH MODEL DISCOVERY LEARNING TERHADAP MOTIVASI BELAJAR DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA MELALUI PEMBELAJARAN DALAM JARINGAN (DARING)

Univeritas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Bersumber melalui Gambar 3.2 menunjukkan bahwa antara X1 terhadap Y1 dan Y2 terdapat pengaruh. Pada riset berikut ada satu variabel eksogen yaitu model *discovery learning* (X1) , dua variabel endogen yaitu motivasi belajar (Y1) dan berpikir kritis (Y2).

Selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis untuk membuktikan adanya pengaruh dari variabel eksogen terhadap variabel endogen, sebagai berikut:

Pengujian hipotesis dilakukan terhadap model *Analysis regresi sederhana* yang telah dirumuskan sebelumnya seperti terlihat pada Gambar 3.2 Hipotesis penelitian yang akan dilakukan dituangkan dalam bentuk regresi sederhana. Rancangan pengujian ini memiliki tahapan rumusan yang konsisten mulai dari hipotesis penelitian, perumusan hipotesis statistik ,pengujian secara parsial, seperti disajikan pada tabel berikut .

Tabel 3.6
Uji Hipotesis Variabel Penelitian

NO	NOTASI	KEPUTUSAN	PENGUKURAN
1.	$H_0 : \rho_{y1x} = 0$	Tidak berpengaruh model <i>discovery learning</i> terhadap motivasi belajar	Pengujian dengan t-test
	$H_1 : \rho_{y1x} \neq 0$	Terdapat berpengaruh model <i>discovery learning</i> terhadap motivasi belajar	
2.	$H_0 : \rho_{y2x} = 0$	Tidak berpengaruh model <i>discovery learning</i> terhadap kemampuan berpikir kritis .	Pengujian dengan t-test
	$H_1 : \rho_{y2x} \neq 0$	Terdapat berpengaruh model <i>discovery learning</i> terhadap kemampuan berpikir kritis.	