

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

1. Jenis Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka peneliti menggunakan jenis penelitian eksperimen. Menurut Jaedun (2011:5) penelitian eksperimen adalah suatu bentuk penyelidikan khusus yang digunakan untuk menentukan variabel apa dan bagaimana bentuk hubungan antara yang satu dengan yang lainnya. Menurut konsep klasik, eksperimen adalah studi untuk mengetahui pengaruh variabel perlakuan (*independent variable*) terhadap variabel dampak (*dependent variable*). Variabel dalam penelitian ini yaitu variabel perlakuan (*independent variable*) adalah pengaruh model pembelajaran *team based learning* (X) dan variabel dampak/variabel terikat (*dependent variable*) adalah hasil belajar siswa (Y).

2. Desain Penelitian

Bentuk desain penelitian ini adalah *quasi eksperimen* yang digunakan adalah *Posttest-Only Control Design*, pada desain ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random (R). Kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok yang lain tidak. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol (Sugiyono, 2020:75) .

Tabel 3.1

Desain Penelitian *Posttest-Only Control Design*

Kelompok	Perlakuan	Tes Akhir
Kelas Eksperimen	X	O2

(Sumber: Sugiyono, 2020:75)

Keterangan :

O2 : *Posttest*/tes akhir pada kelas eksperimen.

X : Pembelajaran dengan menggunakan model *Team Based Learning* berbantu Aplikasi *Kahoot*.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi merupakan keseluruhan obyek yang menjadi sasaran penelitian. Sehubungan dengan hal tersebut maka populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas 1-6 UPT SD Negeri 1 Banyu Urip dengan jumlah total 177 siswa. Berikut adalah tabel jumlah populasi :

Tabel 3.2

Jumlah Populasi Penelitian

No	Uraian	Detail	Jumlah	Total
1	Kelas 1	L	12	30
		P	18	
2	Kelas 2	L	10	26
		P	16	
3	Kelas 3	L	17	32
		P	15	
4	Kelas 4	L	19	33
		P	14	
5	Kelas 5	L	13	28
		P	15	
6	Kelas 6	L	17	28
		P	11	
Total				177

Sumber : UPT SD N 1 Banyu Urip

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2020:81). Penentuan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan cara *non random sampling* (sampel tidak acak) dengan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2020:85). Dari penjelasan tersebut peneliti menggunakan siswa kelas V UPT SD N 1 Banyu Urip yang berjumlah 28 siswa. Alasan menggunakan teknik *purposive sampling* karena siswa sudah mulai dapat berpikir kritis dalam membuat keputusan atau menyelesaikan suatu permasalahan di kelas 5.

C. Definisi Operasional Variabel

Untuk mengantisipasi agar tidak terjadinya kesalahpahaman dalam penafsiran variabel yang akan diteliti, maka perlu adanya definisi operasional tentang variabel. Definisi operasional dalam penelitian ini adalah :

Tabel 3.3 Definisi Operasional Variabel

Variabel	Sub Variabel	Indikator
X (<i>Team Based Learning</i>)	<i>TBL (team based learning)</i> merupakan salah satu model pembelajaran aktif (<i>active learning</i>) yang mulai banyak diterapkan sebagai solusi dalam masalah pembelajaran. Model pembelajaran ini menekankan pada bentuk kerjasama tim sedangkan pendidik hanya berperan sebagai mediator maupun fasilitator selama proses pembelajaran, yakni berperan melakukan persiapan sebelum pembelajaran dimulai, membantu kesulitan peserta	Berikut ini merupakan langkah-langkah model pembelajaran <i>TBL (team based learning)</i> : a. <i>Preclass</i> (resum); b. Pembentukan tim 6-7 anggota; c. IRAT; d. GRAT; e. Pembahasan hasil tes IRAT dan GRAT lewat bimbingan pendidik; f. Umpan Balik

	didik, serta menilai perkembangan peserta didik.	
Y (Hasil Belajar)	Hasil belajar merupakan nilai atau skor yang diperoleh siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran.	Terdapat beberapa indikator yang digunakan dalam mengukur hasil belajar siswa. Pendapat yang paling terkemuka adalah yang disampaikan oleh Bloom yang membagi klasifikasi hasil belajar dalam 3 ranah, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik

D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang peneliti gunakan dalam penelitian, yaitu:

a. Tes (Test)

Tes yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk soal. Bentuk soal yang diberikan berupa soal pilihan ganda yang berjumlah 25 butir soal, setiap jawaban soal yang benar diberikan skor 1 dan jawaban yang salah diberikan skor 0. Tes dilakukan pada kelas eksperimen yaitu berupa tes akhir (*post-test*). Dalam penelitian ini, *post-test* diberikan pada kelas eksperimen yang telah diberi perlakuan. Sebelumnya soal tes diujikan untuk mengetahui validitas butir soal, reliabilitas, daya pembeda soal, dan tingkat kesukaran.

b. Dokumentasi

Dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger, agenda, dan sebagainya.

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah suatu cara yang dilakukan untuk mengolah data agar dihasilkan suatu kesimpulan yang tepat. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah analisis data kuantitatif. Analisis data digunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Team Based Learning* menggunakan aplikasi Kahoot terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. Langkah-langkah untuk menganalisis data yaitu:

1) Uji Instrumen

Instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti. Alat ukur dalam penelitian disebut instrumen penelitian. Penelitian ini merupakan instrumen tes berupa soal pilihan ganda untuk mengukur hasil belajar (Y). Dalam proses pembelajaran, tes digunakan untuk mengukur tingkat pencapaian keberhasilan siswa setelah melakukan kegiatan pembelajaran. Teknik ini digunakan untuk memperoleh data hasil belajar kognitif.

Uji coba instrument penelitian menggunakan siswa kelas V UPT SD Negeri 3 Sidoharjo sebagai subjek uji coba instrumen. Uji coba dilakukan untuk mengetahui jumlah tes soal yang valid, kemudian soal yang valid tersebut akan diberikan kepada kelas eksperimen. Bentuk tes yang diberikan berupa soal pilihan ganda, setiap jawaban benar memiliki skor 1 dan jawaban salah memiliki skor 0. Jumlah soal yang diberikan sebanyak 35 soal.

a. Uji Validitas

Validitas berarti instrumen yang telah diuji dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Pengujian validitas instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji validitas isi (*content validity*). Untuk mencari validitas soal tes kognitif (pilihan ganda) dilakukan uji coba soal. Setelah dilakukan uji coba soal, dilakukan analisis validitas butir soal menggunakan rumus *point biserial* r_{pbis} dengan bantuan program *Microsoft Excel 2016* dengan rumus :

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

Keterangan :

r_{pbis} = koefisien korelasi point biserial

M_p = mean skor dari subjek-subjek yang menjawab benar item yang dicari korelasi

M_t = mean skor total

S_t = simpangan total

p = proporsi subejk yang menjawab benar item tersebut

q = proporsi subjek yang menjawab salah ($q = 1 - p$)

(*Sumber: Arikunto, 2013:326*)

Kriteria penguji apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$, maka alat ukur tersebut dinyatakan valid, dan sebaliknya apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka alat ukur tersebut tidak valid. Peneliti mengukur tingkat validitas soal tes dibantu dengan program *Microsoft Excel 2016*.

Tabel 3.4 Kriteria Validitas Butir Soal

Nilai r	Interpretasi
Antara 0,08 sampai 100	Tinggi
Antara 0,60 sampai 0,79	Cukup
Antara 0,40 sampai 0,59	Sedang
Antara 0,20 sampai 0,39	Rendah
Antara 0,00 sampai 0,19	Sangat Rendah

(Sumber : Arikunto, 2016:229)

Validitas soal tes yang di uji cobakan sebanyak 35 soal dengan banyak responden 23 siswa kelas V UPT SD Negeri 3 Sidoharjo. Hasil analisis tersebut, diperoleh 25 item soal yang valid dan 10 item soal yang tidak valid. Soal yang valid hanya 25 item soal yang digunakan untuk soal *post-test*, item 25 soal tersebut sudah mewakili indikator yang akan dicapai dalam pembelajaran dengan C4 berjumlah 17 item soal, C5 berjumlah 5 item soal, dan C6 berjumlah 3 item soal.

Tabel 3.5 Analisis Hasil Uji Validitas Instrumen

No Item		Validitas	Kriteria	No Item		Validitas	Kriteria
Lama	Baru			Lama	Baru		
1		0,1014	TV	19	14	0,5426	V
2	1	0,9042	V	20	15	0,7457	V
3	2	0,4386	V	21	16	0,4261	V
4	3	0,7904	V	22		0,2805	TV
5		0,3629	TV	23	17	0,6134	V
6	4	0,6675	V	24		0,3905	TV
7	5	0,6204	V	25	18	0,6675	V
8	6	0,8929	V	26		0,0764	TV
9	7	0,4191	V	27	19	0,6675	V
10	8	0,8929	V	28	20	0,864	V
11	9	0,6741	V	29		-0,0473	TV
12	10	0,8659	V	30	21	0,4732	V
13	11	0,8478	V	31	22	0,82	V
14		-0,0898	TV	32	23	0,9042	V
15	12	0,7937	V	33		0,3994	TV
16		0,2436	TV	34	24	0,489	V
17		0,185	TV	35	25	0,6946	V
18	13	0,9042	V				

r-tabel = 0,413

(Sumber: Hasil perhitungan menggunakan Ms. Exel 2016)

Keterangan :

TV : Tidak Valid

V : Valid

b. Uji Reliabilitas

Setelah tes tersebut diuji tingkat kesukarannya, maka tes yang valid kemudian diukur tingkat reliabilitasnya. Sugiyono (2016:121) menjelaskan bahwa instrumen yang reliabel adalah instrumen yang apabila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama akan menghasilkan data yang sama. Suatu alat ukur dikatakan reliabel jika pengukurannya konsisten dan akurat. Menghitung reliabilitas soal tes dengan teknik rumus KR 20 (*Kuder Richardson*) sebagai berikut :

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{V_t - \sum pq}{V_t} \right)$$

(Sumber: Arikunto, 2013:232)

Dengan Keterangan:

r_{11} = reliabilitas instrument

k = banyaknya butir pertanyaan

V_t = varians total

$$p = \frac{\text{banyaknya subjek yang skornya 1}}{N}$$

$$q = \frac{\text{proporsi subjek yang mendapat skor 0}}{(q=1-p)}$$

Interpretasi koefisien reliabilitas uji (r_{11}) menggunakan patokan jika r_{11} sama dengan atau lebih besar dari 0,70 maka pertanyaan dinyatakan reliabel. Namun jika r_{11} kurang dari 0,70 maka tes hasil belajar dinyatakan tidak reliabel. Berdasarkan perhitungan uji reliabilitas yang dilakukan, diperoleh hasil $r_{11} = 101,22$. Hasil

perhitungan tersebut menunjukkan bahwa soal tes instrumen memiliki reliabilitas yang tinggi karena $r_{11} > 0,70$.

c. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan soal untuk membedakan siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dan siswa yang berkemampuan rendah. Daya pembeda soal dapat diketahui dengan melihat besar kecilnya angka indeks pembeda (Arikunto, 2016:226). Untuk menghitung daya pembeda ditentukan dengan rumus sebagai berikut :

$$DP = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB}$$

Keterangan :

DP = Indeks daya pembeda

JA = Banyaknya peserta kelompok atas

JB = Banyaknya peserta kelompok bawah

BA = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

BB = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

Tabel 3.6 Kriteria Daya Pembeda

No	Nilai Daya Pembeda	Kriteria
1	<0,00	Sangat Rendah
2	0,00 – 0,20	Rendah
3	0,20 – 0,40	Sedang
4	0,40 -0,70	Baik
5	0,70 – 1,00	Sangat Baik

(Sumber : Arikunto, 2016:229)

Hasil perhitungan daya pembeda soal disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 3.7 Kategori Daya Pembeda

No	Daya Pembeda	Kriteria
1	0,8182	Baik
2	0,2424	Sedang
3	0,8258	Baik
4	0,5606	Baik
5	0,4773	Baik
6	0,9091	Baik
7	0,3258	Sedang
8	0,9091	Baik
9	0,6515	Baik
10	0,7348	Baik
11	0,7348	Baik
12	0,7348	Baik
13	0,8182	Baik
14	0,3939	Sedang
15	0,6515	Baik
16	0,2348	Sedang
17	0,5606	Baik
18	0,5606	Baik
19	0,5606	Baik
20	0,8258	Baik
21	0,553	Baik
22	0,7424	Baik
23	0,8182	Baik
24	0,3939	Sedang
25	0,5606	Baik

(Sumber: Hasil perhitungan menggunakan Ms. Exel 2016)

d. Tingkat Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk meningkatkan usahanya dalam menyelesaikannya. Di sisi lain, soal yang terlalu sulit akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan kehilangan semangat untuk mencoba lagi karena berada di luar jangkauannya. Oleh karena itu, menganalisis tingkat kesukaran butir soal menjadi penting agar diperoleh gambaran tingkat kesukaran tiap butir soal

yang diujikan. Rumus yang digunakan untuk mencari indeks kesulitan adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

P = Indeks Kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal

JS = jumlah seluruh siswa

Angka yang menunjukkan tingkat kesulitan dan kemudahan suatu soal disebut indeks kesulitan. Indeks kesukaran antara 0,00 dan 1,0, indeks kesukaran ini menunjukkan tingkat kesukaran soal. Soal dengan indeks 0,00 menunjukkan bahwa soal tersebut terlalu sulit, sebaliknya dengan indeks 1,0 menunjukkan bahwa soal tersebut terlalu mudah.

Tabel 3.8 Kriteria Indeks Kesukaran

Rentang Tingkat Kesukaran	Kategori
0,00 – 0,28	Sukar
0,33 – 0,57	Sedang
0,61 – 1,00	Mudah

(Sumber : Arikunto, 2016:210)

Hasil perhitungan tingkat kesukaran soal disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 3.9 Kategori Tingkat Kesukaran

No	Indeks Kesukaran	Kriteria
1	0.3913	Sedang
2	0.7826	Mudah
3	0.4783	Sedang
4	0.4348	Sedang
5	0.4783	Sedang
6	0.4348	Sedang
7	0.7391	Mudah
8	0.4348	Sedang

9	0.4783	Sedang
10	0.4348	Sedang
11	0.4348	Sedang
12	0.4348	Sedang
13	0.3913	Sedang
14	0.5217	Sedang
15	0.4783	Sedang
16	0.6957	Sedang
17	0.4348	Sedang
18	0.4348	Sedang
19	0.4348	Sedang
20	0.4783	Sedang
21	0.3478	Sedang
22	0.5217	Sedang
23	0.3913	Sedang
24	0.5217	Sedang
25	0.4348	Sedang

(Sumber: Hasil perhitungan menggunakan Ms. Excel 2016)

2) Uji Hipotesis

Sebelum menganalisis data yang telah diperoleh dalam penelitian, ada beberapa syarat yang harus dipenuhi dalam statistik parametrik sebelum dilakukan pengujian hipotesis (*uji-t*), yaitu data yang akan dianalisis harus berdistribusi normal. Oleh karena itu, sebelum menguji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas data.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilaksanakan untuk mengetahui bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Beberapa cara yang dapat digunakan untuk menguji normalitas data antara lain dengan kertas peluang normal, uji *chi kuadrat*, dan uji *liliefors* dengan teknik *Kolmogorov-smirnov*.

Langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut:

Taraf Signifikansi :

Taraf signifikansi yang digunakan $\alpha = 5\%$

Hipotesis :

H_0 : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Statistik Uji :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

O_i = Frekuensi harapan

K_i = Frekuensi yang diharapkan

K = Banyaknya pengamatan

Keputusan Uji :

Dasar pengambilan keputusan uji normalitas yaitu jika nilai Sig > 0,05 maka nilai residual berdistribusi normal sedangkan jika nilai Sig < 0,05 maka nilai residual tidak berdistribusi normal dengan taraf signifikansi = 0,05 atau α 5% = taraf nyata untuk pengujian.

b. Uji Homogenitas

Analisis data ini dilakukan untuk memastikan apakah asumsi homogenitas pada setiap kategori data telah terpenuhi atau belum. Jika asumsi homogenitas terbukti, peneliti dapat melanjutkan ke tahap analisis data lanjutan. Hipotesis yang digunakan dalam uji homogenitas adalah sebagai berikut:

H_a = variansi pada tiap kelompok sama (homogen)

H_0 = variansi pada tiap kelompok tidak sama (tidak homogen)

Uji homogenitas dilakukan dengan rumus uji F sebagai berikut:

$$F_{hit} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

(Sumber: Sugiyono, 2016:275)

Dasar Pengambilan Keputusan:

Berdasarkan rumus di atas, ditetapkan taraf signifikansi 5% atau $\alpha = 0,05$ maka kaidah keputusan yaitu: jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka distribusi data adalah homogen, sedangkan jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka distribusi data adalah tidak homogen.

c. Uji Regresi Sederhana

Uji regresi sederhana pada penelitian ini menggunakan program *SPSS Versi 25 For Windows*. Kegunaan uji regresi sederhana adalah untuk memprediksi (*predict*) variabel dependen (Y) jika variabel independen (X) diketahui atau digunakan untuk menguji pengaruh satu variabel independen terhadap variabel dependen. Regresi sederhana dapat dianalisis karena didasarkan pada hubungan fungsional atau hubungan sebab akibat (*causal*) variabel bebas (X) terhadap variabel terikat. (Y). Persamaan regresi sederhana dirumuskan $Y = a + BX$ (Riduwan, 2018:244).

Dimana :

Y = Subjek variabel terikat yang diproyeksikan

X = Variabel bebas yang mempunyai nilai tertentu untuk diprediksikan

a = Nilai konstanta harga Y jika X

b = Nilai arah sebagai penentu ramalan (prediksi) yang menunjukkan nilai peningkatan (+) atau nilai penurunan (-) variabel Y.

Dasar pengambilan keputusan dengan membandingkan nilai signifikansi dengan nilai probability 0,05 yaitu jika nilai Sig < 0,05 artinya variabel X berpengaruh terhadap variabel Y sedangkan jika nilai Sig > 0,05 artinya variabel X tidak berpengaruh terhadap variabel Y.

d. Uji Hipotesis

Jika sampel atau data dari populasi berdistribusi normal, maka pengujian hipotesis untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh X (model pembelajaran berbasis tim) menggunakan aplikasi Kahoot terhadap Y (hasil belajar siswa SD) kemudian diadakan uji kesetaraan. Pengujian hipotesis ini menggunakan *independent sample t-test*. *Independent sample t-test* digunakan untuk menguji perbedaan rata-rata dari dua kelompok data atau sampel yang independen. Pada penelitian ini menggunakan program *SPSS Versi 25 For Windows* Rumus *t-test* adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2.r \left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}} \right) + \left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}} \right)}}$$

Keterangan :

r = nilai korelasi x_1 dengan x_2

n_1 dan n_2 = jumlah sampel

- x_1 = rata-rata sampel ke-1
- x_2 = rata-rata sampel ke-2
- s_1 = standar deviasi sampel ke-1
- s_2 = standar deviasi sampel ke-2
- s_1^2 = varians sampel ke-1
- s_2^2 = varians sampel ke-2

Kriteria uji:

Berdasarkan rumus di atas, ditetapkan taraf signifikansi 5% atau $\alpha = 0,05$ maka kaidah keputusan yaitu: jika Sig (2-tailed) $> 0,05$ maka H_0 diterima atau tidak terdapat pengaruh dari pemberi perlakuan. Sedangkan jika Sig (2-tailed) $< 0,05$ maka H_0 ditolak atau terdapat pengaruh dari pemberian perlakuan.

Rumus Hipotesis :

H_0 Tidak terdapat pengaruh signifikan pada penerapan model pembelajaran *team based learning* menggunakan aplikasi *kahoot* terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar.

H_a Terdapat pengaruh signifikan pada penerapan model pembelajaran *team based learning* menggunakan aplikasi *kahoot* terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar.