

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain dan Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang dilakukan dengan mengumpulkan data berupa angka, yang akan diolah dan kemudian dianalisis untuk mendapatkan informasi ilmiah dibalik angka tersebut (Martono, 2011:20). Penelitian kuantitatif dapat dibedakan menjadi beberapa jenis, yaitu penelitian eksperimen dan non-eksperimen. Penelitian eksperimen sendiri dapat dibagi menjadi eksperimen murni dan eksperimen semu dan eksperimen lemah.

Pada penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen semu atau biasa disebut quasi eksperimen. Pemilihan metode *Quasi Eksperiment Design* ini dikarenakan pada penelitian ini penentuan sample tidak secara random sehingga dapat mempermudah pelaksanaan penelitian di sekolah dasar. Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi Eksperiment Design* di mana penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang tidak sebenarnya yang sering disebut dengan istilah "*Quasi Eksperiment Design*" atau eksperimen pura-pura karena belum memenuhi persyaratan seperti cara eksperimen yang dapat dikatakan ilmiah mengikuti aturan-aturan tertentu. Arikunto (2010:123) Menyatakan metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian *Quasi Eksperiment Design* dengan desain *pretest and posttest*.

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelas	Pretest	Perakuan (X)	Posttest
KE	O ₁	X	O ₂
KK	O ₃	-	O ₄

Keterangan :

X : Model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing*

E : Kelas Eksperimen

K : Kelas Kontrol

O₁ : *Pretest* (kelas eksperimen)

O₂ : *posttest* (kelas eksperimen)

O₃ : *pretest* (kelas kontrol)

O₄ : *posttest* (kelas kontrol)

Menurut Sugiyono (2010 : 107) yang mengemukakan bahwa metode eksperimen ialah metode penelitian yang digunakan untuk mencari perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali.

Penelitian ini menggunakan desain *Quasi Eksperiment Design*. Dalam penelitian ini, tak ada kelompok kontrol dan siswa diberi perlakuan khusus atau pengajaran selama beberapa waktu (tanda X). Subjek dalam penelitian ini akan mendapatkan perlakuan (*treatment*) yaitu penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* kemudian diakhir program siswa diberi tes yang terkait diberikan dengan perlakuan/pengajaran yang diberikan (tanda O).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Adiarsa Barat V, Kecamatan Karawang Barat, Kabupaten Karawang. Ditinjau dari segi geografis, SD tersebut memiliki letak yang berdekatan dengan perumahan, tepatnya di dusun Budi Asih kecamatan Adiarsa Barat. Lokasi dekat dengan perumahan.

Peneliti memilih lokasi penelitian di SD Negeri Adiarsa Barat V karena beberapa alasan diantaranya dari pihak sekolah mudah untuk diajak berkomunikasi dan banyak memberi kesempatan bagi peneliti untuk mengembangkan potensi diri di Sekolah tersebut. Hal tersebut menjadi modal utama dalam penelitian ini dikarenakan peneliti tidak terlibat dalam proses pelaksanaan, sehingga perlu adanya kerjasama yang baik antara guru kelas dengan peneliti agar prosedur penelitian dapat berjalan sesuai yang diharapkan.

2. Waktu Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian yaitu pada semester I tahun ajaran 2019/2020.

Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan dalam beberapa tahap, yaitu:

Tabel 3.2 Waktu Penelitian

No	Waktu	Kegiatan
1.	21 Januari 2019	Studi awal
2.	04 Maret 2019	Menyusun proposal, seminar, dan revisi proposal
3.	09 Agustus 2019	Pengajuan ijin penelitian
4.	10 Agustus 2019	Pelaksanaan dan pengumpulan data
5.	19 September 2019	Pengolahan dan analisis data
6.	24 September 2019	Menyusun lampiran
7.	27 September 2019	Revisi skripsi
8.		Penggandaan dan pengumpulan skripsi

Pembuatan jadwal waktu penelitian bertujuan untuk memudahkan proses penelitian, agar penelitian yang dilakukan dapat berjalan secara sistematis, efektif, dan efisien. Jadwal penelitian berupa bulan dan tahun pelaksanaan, sedangkan tanggal dan waktu penelitian menyesuaikan dengan teknis dan kebijakan sekolah.

C. Populasi dan Sempel Peneitian

1. Populasi Penelitian

Populasi penelitian ini adalah kelas IV SD Negeri Adiarsa Barat V yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas A dan B yang berjumlah 60 siswa. Mereka memiliki kemampuan akademik dan latar belakang yang berbeda-beda.

2. Sampel Penelitian

Sampel penelitian ini adalah siswa kelas IV. Selanjutnya kelas tersebut diberi perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* untuk meningkatkan motivasi belajar anak pada mata pelajaran IPA dan pengetahuan anak tentang materi perubahan energi dan menciptakan suasana belajar lebih menyenangkan.

Tabel 3.3 Sample Penelitian

Kelompok	Kelas	Jumlah siswa	Pembelajaran
Kontrol	Random A/B	30	Tanpa model pembelajaran <i>snowball throwing</i>
Eksperimen	Random A/B	30	Dengan model pembelajaran <i>snowball throwing</i>
Jumlah		60	

D. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas

Variabel bebas yang diamati pengaruhnya terhadap variabel terikat, variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* (X)

2. Variabel Terikat Dan Variabel Y

Variabel terikat yang diamati sebagai akibat dari variabel bebas, adalah meningkatkan motivasi belajar siswa (Y).

Variabel Y dalam penelitian ini adalah motivasi belajar siswa Variabel Y diartikan sebagai motivasi belajar siswa Variabel ini diukur dengan menggunakan mata pelajaran IPA materi energi. Bentuk soal IPA materi perubahan energi yang digunakan adalah soal yang diberikan dengan melempar bola kertas.

E. Definisi Operasional **KARAWANG**

1) Model Pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing*

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* ialah *snowball throwing* terdiri dari dua kata yaitu *snowball* dan *throwing*. *Snowball* berarti gumpalan salju atau berlemparan bola salju. Sedangkan *throwing* berasal dari kata *throw* yang berarti lemparan atau melemparkan. Jadi, *Snowball throwing* adalah melemparkan bola salju. sehingga siswa dapat termotivasi belajar dengan cara bermain dan belajar.

2) Motivasi belajar siswa

Dapat disimpulkan bahwa motivasi sebagai suatu perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya perasaan dan didahului dengan

adanya tujuan, maka dalam motivasi terkandung juga unsur penting, yaitu: 1) Bahwa motivasi itu mengawali terjadinya perubahan energi pada diri setiap individu manusia, perkembangan motivasi akan membawa beberapa perubahan energi di dalam system "*neurophysiological*" yang ada pada organisme manusia. 2) Motivasi ditandai dengan munculnya rasa "*feeling*", afeksi seseorang. Dalam hal ini motivasi relevan dengan persoalan-persoalan kejiwaan, afeksi dan emosi yang dapat menentukan tingkah laku manusia. 3) Motivasi akan dirangsang karena adanya tujuan. Jadi motivasi dalam hal ini sebenarnya merupakan respons dari suatu aksi yakni tujuan.

F. Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan Eksperimen

Kegiatan-kegiatan yang termasuk dalam tahap persiapan ini adalah dengan melakukan studi pendahuluan, penyusunan perangkat pembelajaran, instrumen guru dan diskusi. Kegiatan yang dilakukan antara lain yaitu:

- a. Siswa dan guru mempersiapkan pembelajaran
- b. Guru menjelaskan tujuan materi yang akan disampaikan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa mata pelajaran IPA.
- c. Guru memberikan pemahaman tentang materi yang akan dipelajari.

2. Tahap Pelaksanaan Eksperimen

Pelaksanaan Penelitian ini dari tahap persiapan, pelaksanaan, analisis hingga pembuatan laporan dimulai pada bulan januari tahun 2018.

Penelitian ini menggunakan kelas eksperimen yaitu kelas IV. Penelitian ini berlangsung sebanyak satu kali pertemuan dengan satu kali pertemuan untuk

pemberian perlakuan (*treatment*) pada motivasi belajar siswa pada mata pelajaran IPA.

3. Rancangan Eksperimen

Adapun rancangan eksperimen yang akan diberikan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4 Rancangan Eksperimen

No	Langkah-langkah pembelajaran	Kegiatan guru	Kegiatan siswa
1	Persiapan	Guru mempersiapkan kegiatan pembelajaran dan Guru Menyampaikan Tujuan Pembelajaran.	Siswa menyimak
2	Memberikan materi	Guru memberikan materi IPA tentang Energi	Siswa memperhatikan
3	Memprediksi macam-macam energi di kehidupan sehari-hari	Guru memberikan arahan agar siswa dapat memprediksi energi di kehidupan sehari-hari	Siswa memprediksi macam-macam energi
4	Membuat Kelompok	Guru mengelompokkan siswa menjadi 5 kelompok dengan masing-masing kelompok beranggotakan 5-6 orang siswa	Siswa bergabung dengan kelompoknya masing-masing
5	Meleparkan	Guru menjelaskan cara	Siswa

	<i>snowball throwing</i>	kerja kelompok	memperhatikan
6	Memberikan tugas kepada kelompok	Guru memberikan tugas untuk menulis pertanyaan pada kertas selempar.	Siswa berdiskusi dengan kelompoknya.
7	Memulai permainan	Guru memulai permainan dengan menginstruksikan siswa untuk melempar bola kertas.	Siswa mulai mengikuti instruksi yang diberikan guru.
8	Menjawab	Guru membimbing siswa untuk menjawab pertanyaan yang didapat pada setiap kelompok.	Siswa mulai menjawab pertanyaan yang di dapatkannya.

G. Teknik Dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik berkaitan dengan cara atau metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data. Teknik pengumpulan data disesuaikan dengan jenis data yang dibutuhkan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes motivasi belajar IPA siswa.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Angket atau kuisisioner merupakan sejumlah pertanyaan atau pernyataan tertulis tentang data faktual atau opini yang berkaitan dengan diri responden yang dianggap fakta atau kebenaran yang diketahui dan perlu dijawab oleh responden.

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Angket Motivasi Belajar

Variabel	Aspek	Indikator	Butir Pertanyaan	
			Positif (F)	Neegatif (UF)
(Y) Motivasi Belajar Siswa	Motivasi Intrinsik	Hasrat untuk berhasil	1,2,3,4	5,6,7
		Kebutuhan dalam belajar	8,9,10,11,12	13,14,15,16
		Harapan cita-cita masa depan	17,18,19,20	21,22,23,24
	Motivasi Ekstrinsik	Penghargaan dalam belajar	25,26,27	28,29,30,31
		Kegiatan menarik dalam belajar	32,33,34	35
		Lingkungan belajar yang kondusif	36,37	38,39

3. Validitas Intrumen

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrument. Validitas instrumen merupakan ketepatan mengukur apa yang seharusnya diukur melalui item-item pada instrumen. Validasi instrumen mengacu sejauh mana item instrumen mencakup seluruh situasi yang diukur.

Validitas instrumen yang dilakukan adalah validitas isi (*content validity*) dan validitas konstruk (*construct validity*). Validitas isi dan konstruk diperoleh dengan membuat kisi-kisi instrumen dan selanjutnya digunakan teknik (*expert judgment*) dari dosen. Validitas isi berkenaan dengan kesanggupan instrumen mengukur isi yang harus diukur. Artinya, alat ukur tersebut mampu mengungkap isi suatu konsep atau variabel yang hendak diukur. Pengujian validitas isi ini dilakukan dengan meminta pertimbangan ahli (*expert judgement*).

Validasi instrumen mengacu pada sejauh mana item instrumen mencakup seluruh situasi yang diukur. Setelah mendapat persetujuan dari para ahli, maka instrumen diujicobakan kepada siswa kelas IV.

Validitas konstruk mengacu kepada sejauh mana instrumen mengukur trait atau konstruk teoretik yang hendak diukurnya. Data yang diperoleh dari hasil uji coba dianalisis dengan faktor analysis. Kriteria analisis faktor dapat dilanjutkan menggunakan *product moment*.

Untuk mengetahui validasi tiap butir soal digunakan rumus korelasi *product moment pearson* dengan bantuan SPSS versi 16 memakai angka kasar seperti yang dikemukakan oleh Arikunto (2013: 213) yaitu sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X \times \sum Y)}{\sqrt{[(n \sum X^2) - ((\sum X)^2)][(n \sum Y^2) - ((\sum Y)^2)]}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara skor butir soal (X) dan total skor (Y).

N = banyak subjek.

X = skor butir soal atau skor item pernyataan/ pertanyaan

Y = total skor

Tabel. 3.6 Interpretasi Validitas Instrumen

Koefiien korelasi	Interpretasi validitas
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Sangat rendah
$r_{xy} \leq 0,00$	Tidak valid

Dari hasil perhitungan tersebut nantinya akan terlihat bagian-bagian instrumen mana yang mempunyai tingkat korelasi yang sangat kuat maupun sangat rendah. Jika hasil korelasi antar butirnya rendah, maka hal ini menunjukkan bahwa validitas instrumennya kurang baik. Sehingga, diperlukan pengkajian ulang untuk mempertimbangkan butir soal mana yang harus direvisi.

Uji validitas dalam penelitian ini menggunakan Korelasi Produk Momen. Analisis ini dengan cara mengkorelasikan masing-masing skor item dengan skor total. Skor total adalah penjumlahan dari keseluruhan item. Item-item pertanyaan yang berkorelasi signifikan dengan skor total menunjukkan item-item tersebut mampu memberikan dukungan dalam mengungkap apa yang ingin diungkap. Pengujian menggunakan uji dua sisi dengan taraf signifikansi 0,361. Kriteria pengujian adalah sebagai berikut:

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ (uji 2 sisi dengan sig. 0,361) maka instrumen atau item-item pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan valid).

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ (uji 2 sisi dengan sig. 0,361) atau r_{hitung} negatif, maka instrumen atau item-item pertanyaan tidak berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan tidak valid).

Tabel 3.7 Uji Validitas SDN Adiarsa Barat V

No. Butir Soal	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
r_{hitung}	0,750	0,599	0,420	0,434	0,548	0,518	0,213	0,599	0,298	0,623
r_{tabel}	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,235	0,361	0,361
Kriteria	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	Valid

No. Butir Soal	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
r_{hitung}	0,209	0,293	0,496	0,403	0,718	0,487	0,581	0,559	0,673	0,513
r_{tabel}	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361
Kriteria	Tidak Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid

No. Butir Soal	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
r_{hitung}	0,109	0,593	0,496	0,103	0,218	0,487	0,281	0,559	0,673	0,513
r_{tabel}	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361
Kriteria	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid

No. Butir Soal	31	32	33	34	35	36	37	38	39
r_{hitung}	0,509	0,593	0,496	0,403	0,718	0,487	0,581	0,559	0,673
r_{tabel}	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361
Kriteria	Valid								

Berdasarkan hasil validitas butir soal terhadap 39 butir soal yang diuji cobakan menunjukkan terdapat 30 juga soal yang tergolong valid ($r_{hitung} > 0,361$). Kriteria butir soal validitas tes tersebut akan digunakan untuk mengambil data yang akan mengukur data selanjutnya sehingga interpretasi validitas termasuk dengan kategori baik. Untuk analisis data selanjutnya mengambil jumlah soal 30.

4. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas menunjuk kepada keajegan pengukuran. Saifudin Azwar (2013:180) menyatakan bahwa realibilitas adalah sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya. Jadi, berapa kalipun dilakukan tes dengan instrumen

yang reliabel akan memberikan data yang sama. Untuk memperoleh reliabilitas instrumen digunakan rumus *Alpha Cronbach* yaitu

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan :

r_{11} = Koefisien reliabilitas instrumen yang dicari

k = Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_b^2$ = Jumlah variansi skor butir soal ke- i

i = 1, 2, 3, 4, ...n

σ_t^2 = Variansi total

Uji reliabilitas angket motivasi belajar siswa dihitung menggunakan SPSS

16 (*Reliability Statistics*), dengan ketentuan reliabilitas. Jika nilai alpha > 0.7 artinya reliabilitas mencukupi (*Sufficient Reliability*) sementara jika alpha > 0.80 ini mensugestikan seluruh item reliabel dan seluruh tes secara konsisten memiliki reliabilitas yang kuat. Atau ada pula yang memaknakananya sebagai berikut:

Jika alpha > 0.90 maka reliabilitas sempurna. Jika alpha antara 0.70 – 0.90 maka reliabilitas tinggi. Jika alpha 0.50 – 0.70 maka reliabilitas moderat. Jika alpha < 0.50 maka reliabilitas rendah. Jika alpha rendah, kemungkinan satu atau beberapa item tidak reliabel.

Pengujian menggunakan bantuan SPSS versi 16 ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 3.8 Uji Reliabilitas SDN Adiarsa Barat V
Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.651	.723	30

Dari tabel 3.8 diatas motivasi belajar siswa disimpulkan dari data 39 butir pertanyaan 30 butir pertanyaan yang valid. Berdasarkan perhitungan dan ketentuan reliabilitas dapat dijelaskan bahwa nilai hasil motivasi belajar siswa sebesar (*Cronbach's Alpha*) 0,651 yang artinya data tersebut reliabel. Karena r hitung lebih besar dari pada r tabel

H. Teknik Analisis Data

1. Analisis Deskriptif

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif. Analisis deskriptif digunakan untuk menyajikan data. Data yang digunakan adalah data yang diperoleh melalui *posttest* pada kedua kelompok eksperimen berupa soal kemampuan membaca pemahaman. Selain itu juga data yang didapatkan mengenai motivasi belajar siswa terhadap pelajaran IPA berasal dari skala kemampuan pengetahuan alam siswa sebelum proses pembelajaran dan skala kemampuan pengetahuan alam siswa sesudah proses pembelajaran.

2. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan terhadap

treatment untuk kelas eksperimen. Apabila data tidak normal, maka teknik statistik parametris tidak dapat digunakan untuk analisis dengan menggunakan statistik uji normalitas *kolmogorov-smirnov*. Dengan bantuan SPSS Versi 16 Ketentuan taraf signifikansi 0,05 dengan kriteria :

Data berdistribusi normal: *parametric* jika signifikan lebih besar dari 0,05.

Data berdistribusi tidak normal: *non parametric* jika signifikan lebih kecil dari 0,05.

3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah subjek penelitian berasal dari populasi homogen atau tidak. Perhitungan uji homogenitas dengan menggunakan statistik uji *Lavene*. Dengan bantuan SPSS Versi 16 Ketentuan taraf signifikansi 0,05 dengan kriteria:

Data variansi yang sama (homogen) jika nilai probabilitas lebih besar dari 0,05

Data variansi tidak sama (tidak homogen) jika nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05.

4. Uji Hipotesis

Untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran dan apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara motivasi belajar pada kedua kelas eksperimen, maka digunakan uji *Univariate Analysis of Variance*. Uji hipotesis yang akan diuji adalah:

$$H_0 : \mu_1 > \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 < \mu_2$$

Jika $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Perhitungan untuk menguji hipotesis kedua menggunakan uji-t. Kriteria pengujiannya adalah jika signifikansi (*probabilitas*) yang dihasilkan lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak.

