

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

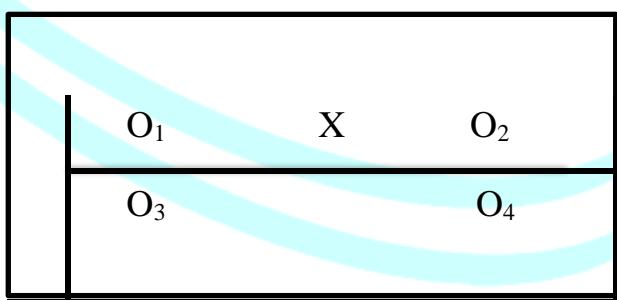
A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SDN Wadas II Jl. Raya Teluk Jambe Timur, Kabupaten Karawang, Provinsi Jawa Barat. Penelitian ini meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan dan pelaporan. Waktu yang digunakan untuk penelitian ini pada semester genap tahun ajaran 2023/2024.

B. Desain Penelitian dan Metode Penelitian

Design penelitian merupakan cara-cara yang dipergunakan untuk mengumpulkan data penelitian sehingga hasil penelitian dapat dibuktikan. Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi Eksperimental* dengan bentuk *Nonequivalent Control Group Design*.

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap hasil belajar IPAS di SDN Wadas II.



Keterangan : O₁ = Hasil tes awal kelas eksperimen

O₂ = Aktivitas dan hasil tes akhir kelas eksperimen

O₃ = Hasil tes awal kelas kontrol

O₄ = Aktivitas dan hasil akhir kelas kontrol

X = Perlakuan yang diberikan, yaitu model TGT

Umumnya penelitian ini menggunakan desain eksperimental semu (*Quasi Eksperimental Design*). Eksperimental semu disebut dengan eksperimen murni, perbedaannya terletak pada pengontrolan variabel, yang dimana dilaksanakan untuk sebuah variabel saja, seperti variabel yang terlihat sangat jelas dan dominan. Pada penelitian ini, peneliti ikut serta dalam penelitian yaitu dengan mengajar disekolah tersebut. Desain penelitian yang digunakan adalah pre test, post test dan control group. Penelitian ini dilaksanakan pada dua kelas dengan kemampuan yang sama tetapi dalam metode pembelajaran yang berbeda.

C. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian merupakan semua elemen dari subjek penelitian.

Jika seorang peneliti seluruh komponen-komponen yang berada pada wilayah penelitian disebut dengan penelitian populasi. Penelitian ini memiliki populasi seluruh siswa di SDN Wadas II Kecamatan Teluk Jambe Timur.

Dalam penelitian ini dari semua populasi 482 peserta didik di SDN Wadas II, peneliti mengambil sampel dua kelas yaitu kelas IV A dan B sebanyak 76 peserta didik, cara pengambilan sampel menggunakan random sampling yaitu kelas IV A sebagai kelas kontrol terdiri dari 38 peserta didik dan kelas IV B sebagai kelas Eksperimen terdiri dari 38 peserta didik.

D. Rancangan Eksperimen

Langkah-langkah (sintaks) metode pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Teams Games Tournaments* terdiri dari 5 langkah, Desain kegiatan proses pembelajaran dilakukan sesuai dengan langkah-langkah metode pembelajaran Kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* (TGT) yaitu sebagai berikut :

Tabel 3. 1. Rancangan Eksperimen

No	Langkah-langkah	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1.	Tahap Penyajian Kelas (Presentasi Guru)	Guru menyampaikan materi, tujuan pembelajaran, pokok materi dan penjelasan singkat terkait lembar kerja peserta didik dengan pengajaran langsung atau dengan metode ceramah maupun diskusi.	Tahap ini, siswa harus menyimak dan memperhatikan agar benar-benar memahami materi untuk membantu mereka dalam kerja kelompok maupun game.
2.	Membuat Kelompok (<i>Teams</i>)	Guru membagi kelas menjadi kelompok kecil, kelompok beranggota antara 4 sampai 5, dibuat secara heterogen (campuran).	siswa menerima kelompok yang sudah dibentuk kedalam kelompok-kelompok kecil, dan siswa mendiskusikan masalah-masalah, membandingkan jawaban teman kelompoknya, memeriksa dan memperbaiki kesalahan-kesalahan konsep temannya jika satu kelompok melakukan kesalahan.
3.	Permaianan (<i>Games</i>)	Guru menyiapkan dan memberi	siswa bermain dimeja turnamen oleh 3

No	Langkah-langkah	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
		pertanyaan tentang materi pelajaran yang sudah dipresentasikan dalam bentuk teka-teki silang untuk memperkuat pengetahuan siswa.	orang siswa yang menjadi perwakilan dari kelompoknya. siswa mengisi teka-teki silang sesuai kelompok yang sudah ditentukan dan menjawab pertanyaan secara bergilir, jika jawaban siswa benar akan mendapat skor yang dikumpulkan untuk turnamen mingguan.
4.	Pertandingan (Tournaments)	Guru memberikan pertanyaan sebagai bentuk evaluasi hasil belajar.	Pada setiap kelompok akan berdiskusi untuk mencari jawaban yang benar.
5.	Penghargaan Kelompok	Setelah mengetahui pemenang guru memberikan hadiah kepada kelompok yang memiliki skor tertinggi.	Penghargaan akan diberikan kepada kelompok yang memiliki nilai atau skor tertinggi dan sudah mencapai kriteria yang ditentukan, kelompok tersebut berhak mendapatkan penghargaan.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Definisi Konseptual

Hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial adalah kemampuan siswa dalam memahami konsep-konsep IPAS pada penilaian yang dilaksanakan di sekolah yang diimplementasikan dalam kehidupan

sehari-hari dengan indikator ranah kognitif yaitu C1 (mengingat), C2 (memahami), C3 (mengaplikasikan), C4 (menganalisis).

2. Definisi Oprasional

Hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial adalah skor atau nilai atas instrument hasil belajar IPAS yang diujikan kepada peserta didik dengan indikator C1, C2, C3 dan C4.

3. Kisi-kisi Instrumen

Dalam pengumpulan data peneliti menggunakan teknis tes, dengan melihat hasil belajar IPAS. Hasil belajar IPAS adalah skor yang didapat oleh peserta didik dari hasil tes menggunakan soal IPAS dengan indicator C1 sampai C4, yang tercantum dalam kisi-kisi soal IPAS berikut ini :

Tabel 3. 2. Kisi-kisi Instrumen

No	Aspek	Indikator	Butir Soal	Jumlah
1.	C1	Mengingat	1, 5, 9, 13, 17, 21, 25.	7 soal
2.	C2	Memahami	2, 6, 10, 14, 18, 22, 27, 28.	8 soal
3.	C3	Mengaplikasikan	3, 7, 11, 15, 16, 19, 23.	7 soal
4.	C4	Menganalisis	4, 8, 12, 20, 24, 26, 29, 30.	8 soal
				Total butir soal
				30 soal

4. Jenis Instrumen

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan jenis instrument berupa lembar tes pada mata Pelajaran IPAS, bagian materi pada BAB 8 yaitu Membangun Masyarakat yang Beradab. Bentuk hasil belajar

digunakan pada dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas control, pre-test dan post-test dalam bentuk soal pilihan ganda dengan 30 butir soal dan terdiri dari 4 pilihan jawaban, satu jawaban yang benar dan tiga lainnya sebagai pengeloh.

5. Perhitungan Validitas dan Reabilitas

a. Uji Validitas

Pada penelitian ini uji validitas butir soal untuk instrument pilihan ganda menggunakan rumus koefisien korelasi point biserial. Teknik korelasi point biserial digunakan untuk menguji validitas item (soal-soal) yang digunakan dalam ujian atau tes.

Rumus point biserial sebagai berikut :

$$r_{pb} = \frac{M_p - M_t}{S_{pt}} \sqrt{pq}$$

Dimana :

r_{pb} : Koefisien korelasi point biserial.

M_p : Jumlah responden yang menjawab benar.

M_t : Jumlah responden yang menjawab salah

SD_t : Standar deviasi dari skor total

p : Proporsi siswa yang menjawab betul.

$$p = \frac{\text{Jumlah benar}}{\text{Jumlah benar} + \text{Jumlah salah}}$$

q : Proporsi siswa yang menjawab salah terhadap butir item yang sedang diuji validitas itemnya.

Distribusi (table r) untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan
(dk = n-2)

kaidah keputusan : jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ berarti valid

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ berarti tidak valid

Tabel 3. 3 Hasil Uji Validitas

Butir Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Kategori
1	13,36	0,33	Valid
2	7,36	0,33	Valid
3	13,31	0,33	Valid
4	16,25	0,33	Valid
5	16,75	0,33	Valid
6	8,23	0,33	Valid
7	13,68	0,33	Valid
8	11,50	0,33	Valid
9	9,62	0,33	Valid
10	12,34	0,33	Valid
11	14,89	0,33	Valid
12	13,19	0,33	Valid
13	12,00	0,33	Valid
14	12,50	0,33	Valid
15	15,65	0,33	Valid
16	14,40	0,33	Valid
17	11,62	0,33	Valid
18	11,78	0,33	Valid
19	16,62	0,33	Valid
20	10,56	0,33	Valid
21	10,91	0,33	Valid
22	13,40	0,33	Valid
23	13,42	0,33	Valid
24	13,61	0,33	Valid
25	14,96	0,33	Valid
26	10,91	0,33	Valid
27	12,44	0,33	Valid
28	12,78	0,33	Valid
29	13,87	0,33	Valid
30	12,72	0,33	Valid

Melihat hasil uji validitas di atas bahwa 30 butir soal yang sudah diujikan, diketahui bahwa 30 butir soal tersebut dinyatakan valid.

b. Uji Reliabilitas

Reabilitas merupakan instrument dalam penelitian yang mempunyai fungsi untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dan dapat dipercaya untuk dijadikan alat pengumpulan data yang sanggup memperlihatkan informasi yang sesungguhnya dilapangan. Instrument yang baik yaitu instrument yang tidak memiliki sifat idensius yang menuntun objek untuk mengambil jawaban tertentu yang diinginkan oleh peneliti. Untuk mengetahui reabilitas perangkat tes soal bentuk pilihan ganda digunakan rumus KR 20 sebagai berikut :

$$r = \frac{kp - \sum q^2}{k - p} = \frac{kp - \sum q^2}{k - p}$$

Keterangan :

r = Reliabilitas internal instrumen

k = Jumlah siswa dalam instrumen

p = Proporsi banyaknya subjek

menjawab benar.

q = Proporsi banyaknya subjek yang

menjawab salah atau 1-p

S_t^2 = Varian total

Varian total

$$S_t^2 = \frac{x^2}{k}$$

$$X^2 = \sum \frac{(f_i - f_e)^2}{f_e} - \frac{(\sum f_e)^2}{n}$$

n = Jumlah responden

Tabel 3. 4 Kategori Uji Reliabilitas

Nilai	Kategori
0,81 – 1,00	Reliabilitas sangat tinggi
0,61 – 0,80	Reliabilitas tinggi
0,41 – 0,60	Reliabilitas sedang
0,21 – 0,04	Reliabilitas rendah
-1,00 – 0,002	Reliabilitas sangat rendah

Tabel 3. 5 Hasil Uji Reliabilitas

r ₁₁	Kategori
0,64	Reliabilitas tinggi

Berdasarkan hasil uji reliabilitas yang telah dilakukan mendapatkan hasil r₁₁ yaitu sebesar 0,64 yang dapat dilihat pada tabel kategori bahwa nilai 0,64 termasuk ke dalam kategori reliabilitas tinggi, maka membuktikan bahwa instrument yang sudah diuji tersebut reliabel.

c. Uji Daya Pembeda

Daya pembeda merupakan kemampuan suatu butir soal dapat membedakan antara peserta didik yang sudah menguasai materi yang ditanyakan dengan peserta didik belum/kurang menguasai materi. Menentukan daya pembeda menggunakan rumus sebagai berikut :

$$DP = \frac{B_A}{J} - \frac{B_B}{J} = \frac{P_A}{P_B} - \frac{P_B}{P_A}$$

Keterangan :

J = Jumlah peserta tes.

J_A = Banyaknya peserta kelompok atas.

J_B = Banyaknya peserta kelompok

bawah.

B_A = Banyaknya peserta kelompok atas
yang menjawab soal dengan benar.

B_B = Banyaknya peserta kelompok

bawah yang menjawab soal dengan benar.

$P_A = \frac{B_A}{J} =$ Proporsi peserta kelompok atas

yang menjawab benar.

$P_B = \frac{B_B}{J} =$ Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab

benar.

Tabel 3. 6 Klasifikasi Daya Pembeda

Nilai Daya Pembeda (D)	Klasifikasi
0,00 – 0,20	Buruk
0,21 – 0,40	Sedang
0,41 – 0,70	Baik
0,71 – 1,00	Baik sekali

Tabel 3. 7 Hasil Uji Daya Pembeda

No butir soal	Jumlah soal	Klasifikasi
2, 6, 7 , 10, 12, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 29	12	Buruk
1, 4, 5, 8, 9, 17, 19, 21, 23, 27, 28, 30	12	Sedang
3, 11, 13, 14, 15, 25	6	Baik

d. Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran soal adalah peluang untuk menjawab benar suatu soal pada Tingkat kemampuan tertentu yang biasanya ditanyakan dalam bentuk indeks. Untuk menentukan Tingkat kesukaran digunakan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab

soal dengan betul.

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes.

Tabel 3. 8 Klasifikasi Tingkat Kesukaran

Nilai	Klasifikasi
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 - 1,00	Mudah

Tabel 3. 9 Hasil Uji Tingkat Kesukaran

No. Butir Soal	Jumlah Soal	Klasifikasi
4, 5, 7, 19, 24	5	Sukar
1, 10, 11, 12, 15, 16, 18, 22, 23, 25, 28, 29, 30	13	Sedang
2, 3, 6, 8, 9, 13, 14, 17, 20, 21, 26, 27	12	Mudah

F. Teknik Analisis Data

1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan data yang ada. Data yang akan digunakan yaitu data yang sudah dikumpulkan melalui pretest dan posttest. Ukuran statistik deskriptif dapat digolongkan menjadi dua jenis, yaitu nilai tengah terdiri dari rata-rata (mean), median, modus dan nilai deviasi terdiri dari varians, koefisien variasi, simpangan baku dan nilai jarak

(range). Perhitungan statistik deskripsi ini menggunakan bantuan SPSS 29 for windows.

2. Statistik Inferensial

a. Uji Normalitas

Tujuan dari uji normalitas ini untuk mengetahui apakah data yang diteliti berdistribusi normal atau tidak. Uji kenormalan yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan bantuan *SPSS Statistic 29* dengan Teknik statistik *Shapiro-Wilk*. *Shapiro-Wilk* merupakan salah satu uji statistik akan digunakan peneliti untuk menguji kenormalan data yang jumlahnya dibawah atau kurang dari lima puluh sampel. Uji normalitas dilakukan pada data *pretest* dan *posttest* dari kelompok kelas eksperimen dan kelas control. Keputusan uji *Shapiro-Wilk* dinyatakan data yang berdistribusi normal jika angka signifikan yang sudah diperoleh dari *SPSS Statistic 29* apabila nilai *sig. > 0,05* maka H_0 diterima. Berikut merupakan rumus uji normalitas *Shapiro-Wilk* :

$$Z_i = \frac{X - \bar{X}_i}{S}$$

Keterangan :

Zi = Transformasi dari angka ke notasi pada distribusi normal.

X = Rata-rata data Tunggal.

Xi = Angka pada data/ data Tunggal.

S = Simpangan baku data Tunggal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan bertujuan untuk mengetahui nilai data yang dikumpulkan dari populasi yang sama memiliki varians yang sama atau tidak dibutuhkan pengujian homogenitas. Dalam penelitian ini perhitungan pengujian homogenitas peneliti menggunakan bantuan *SPSS Statistic 29*.

Pengujian Homogenitas :

Apabila taraf signifikansi $> 0,05$ maka data bersifat sejenis (homogen).

Apabila taraf signifikansi $< 0,05$ maka data bersifat tidak sejenis (tidak homogen).

c. Uji-t

Uji Hipotesis yang digunakan untuk menguji apakah variable independent terdapat pengaruh terhadap variable dependent. Uji t atau uji komparatif digunakan dalam penelitian ini untuk menentukan apakah terdapat perbedaan nilai rerata antara dua sampel yang saling berhubungan atau berpasangan. Uji hipotesis menggunakan *independent sampel t-test* dengan menggunakan perhitungan berbantuan *SPSS Statistic 29*. Berikut ketentuan uji *independent sampel t-test* :

Apabila taraf signifikan $< 0,05$ maka H_0 menolak dan H_1 menerima.

Apabila taraf signifikan $> 0,05$ maka H_1 menolak dan H_0 menerima.

Berikut merupakan rumus uji-t :

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan :

\bar{X}_1 = Nilai rata-rata kelompok sampel pertama.

\bar{X}_2 = Nilai rata-rata kelompok sampel kedua.

n_1 = Ukuran kelompok sampel pertama.

n_2 = Ukuran kelompok sampel kedua.

S_1 = Simpangan baku kelompok sampel pertama.

S_2 = Simpangan baku kelompok sampel kedua.

G. Hipotesis Statistik

KARAWANG
Uji hipotesis dilakukan untuk menguji apakah hipotesis sesuai dengan penelitian atau tidak. Selain itu, hasil penelitian diuji untuk mengetahui apakah metode pembelajaran memiliki pengaruh atau tidak. Hipotesis statistik dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

$$H_0 : \beta = 0$$

$$H_1 : \beta \neq 0$$

Keterangan :

H_0 : Tidak terdapat pengaruh metode pembelajaran Cooperative Learning tipe TGT terhadap hasil belajar siswa.

H_1 : terdapat pengaruh metode pembelajaran Cooperative Learning tipe TGT terhadap hasil belajar siswa.