

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran STAD (*Student Team Achievement Division*) efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV MI Darul Ulum Wates Ngaliyan Semarang pada materi Sistem Pemerintahan Pusat.

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian dengan data berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik. Sedangkan metode eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh *treatment* (perlakuan) tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali.⁶³

C. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dalam penelitian ini adalah MI Darul Ulum Wates Ngaliyan Semarang.

D. Populasi dan Sampel

a) Populasi

Populasi adalah kelompok objek yang lebih besar. Populasi dapat didefinisikan sebagai kelompok objek dengan ukurannya tidak terhingga (*infinite*), yang karakteristiknya dikaji atau diuji melalui sampling.⁶⁴ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IV MI Darul Ulum Ngalian Semarang. Peserta didik kelas IV di MI darul ulum Ngaliyan terdiri dari tiga kelas yaitu IVA, IVB, dan IV C. Kelas IV A berjumlah 24 orang, kelas IV B berjumlah 22 orang dan kelas IV C berjumlah 22 orang.

b) Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.⁶⁵ Adapun sampel dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IV yang terdiri dari tiga kelas yaitu kelas IV A sebagai kelas kontrol, kelas IV B sebagai kelas eksperimen dan kelas IV C sebagai kelas Uji coba.

E. Desain Penelitian

Metode penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Metode eksperimen yang akan dilakukan berdesain "*true experimental design*", Dalam model ini

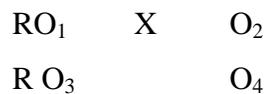
⁶³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hlm 107.

⁶⁴ Tedjo N. Reksoatmojo, *Statistika untuk Psikologi dan Pendidikan*, (Bandung: Refika Aditama, 2009), hlm. 5

⁶⁵ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*, hlm. 131

terdapat kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, dimana pengambilannya dilakukan secara random. Karena tujuan dalam penelitian ini untuk mencari pengaruh *treatment*.

1. Desain Pola Eksperimen⁶⁶



Keterangan:

O ₁ dan O ₃	: Hasil belajar peserta didik pada materi sebelumnya
O ₂	: Hasil belajar peserta didik setelah mengikuti pembelajaran dengan metode STAD (<i>Student Team Achievement Division</i>).
O ₄	: Hasil belajar peserta didik setelah mengikuti pembelajaran dengan pendekatan konvensional.
X ₁	: <i>Treatment</i> kelas eksperimen berupa pembelajaran dengan metode STAD (<i>Student Team Achievement Division</i>).
X ₂	: <i>Treatment</i> kelas kontrol berupa pembelajaran dengan konvensional.

F. Teknik Pengumpulan Data

Data yang lengkap dalam penelitian sangat diperlukan. Untuk memperoleh data yang lengkap dalam penelitian ini digunakan metode dalam pengumpulan data sebagai berikut.

1. Metode Observasi

Secara umum pengertian observasi adalah cara menghimpun bahan-bahan keterangan (data) yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena-fenomena yang sedang dijadikan sasaran pengamatan.⁶⁷

Observasi sebagai alat evaluasi banyak digunakan untuk menilai tingkah laku individu atau proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi bantuan. Observasi dapat mengukur atau menilai hasil dan proses belajar, misalnya tingkah laku peserta didik dan waktu guru pendidikan agama menyampaikan pelajaran di kelas, tingkah laku peserta didik pada jam-jam istirahat atau pada saat terjadinya kekosongan pelajaran, perilaku peserta didik pada saat shalat jama'ah di musolla sekolah ceramah-ceramah keagamaan, upacara bendera,

⁶⁶ Sugiono, *Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: CV. Alfabeta, 2009), hlm. 223

⁶⁷ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2006), hlm. 76.

ibadah shalat tarawih dan sebagainya.⁶⁸Dalam hal ini observasi yang dilakukan adalah untuk memperoleh informasi tentang pelaksanaan STAD (*Student Team Achievement Division*).

2. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger, agenda, dan sebagainya.⁶⁹Dalam penelitian ini dokumentasi digunakan untuk memperoleh data-data hasil belajar Pkn sebelumnya.

3. Metode Tes

Untuk mengukur data serta besarnya kemampuan objek yang diteliti digunakan tes. Instrumen yang berupa tes ini dapat digunakan untuk mengukur kemampuan dasar dan pencapaian atau prestasi.⁷⁰ Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa pre-test dan post-tes. Pre-tes digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa terhadap materi. Sedangkan hasil post-tes digunakan untuk menghitung perbandingan hasil belajar setelah dilakukan eksperimen.

a. Bentuk tes

Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes obyektif pilihan ganda dengan 4 option dengan pertimbangan sebagai berikut:

- a. Tes obyektif mempunyai jawaban mutlak, sehingga dalam pemberian skor sangat obyektif
- b. Pemeriksaan hasil tes dapat dilakukan dengan cepat
- c. Skor masing-masing peserta didik tidak dipengaruhi kemampuan peserta didik menyusun kalimat dan subyektifitas pemeriksa.

b. Pembuatan tes

Langkah-langkah dalam pembuatan instrument tes adalah sebagai berikut:

- 1) Pembatasan terhadap bahan yang akan diteskan
- 2) Menentukan waktu atau alokasi waktu
- 3) Menentukan jumlah soal
- 4) Menentukan tipe soal
- 5) Menentukan kisi-kisi soal
- 6) Menganalisis hasil uji coba instrument.

⁶⁸ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 76

⁶⁹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian suatu pendekatan Praktik*, hlm. 231

⁷⁰ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian suatu pendekatan Praktik*, hlm. 232

Tabel 3.1
Kisi-kisi soal

No	Kompetensi dasar	Indikator	No. Soal	Jumlah soal
1.	Mengenal lembaga-lembaga negara dalam susunan pemerintah tingkat pusat seperti MPR, DPR, Presiden, MA, MK dan BPK.	➤ Menyebutkan pengertian pemerintahan	1	1soal
		➤ Menyebutkan lembaga-lembaga Negara di Indonesia.	9, 11, 12, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30,	16 soal
		➤ Menyebutkan tugas-tugas lembaga-lembaga negara dalam susunan pemerintah tingkat pusat seperti MPR, DPR, Presiden, MA, MK dan BPK	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 13, 14, 18, 19, 24,	13 soal

4. Metode Wawancara

Wawancara ini digunakan untuk memperoleh informasi dari guru bagaimana kesulitan mengajar materi sitem pemerintahan Pusat kepada peserta didik. Secara umum yang dimaksud dengan wawancara adalah cara menghimpun bahan-bahan keterangan yang dilaksanakan dengan melakukan tanya jawab lisan secara sepihak, berhadapan muka, dan dengan arah serta tujuan yang telah ditentukan.⁷¹

G. Teknik analisis data

1. Analisis awal

Analisis data mempunyai tujuan untuk menguji hipotesis penelitian, sehingga akan didapat suatu kesimpulan tentang keadaan sebenarnya dari obyek yang di teliti.

Langkah yang ditempuh dalam analisis data adalah sebagai berikut :

⁷¹ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 82

a. Uji normalitas

Uji digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian ini berdistribusi normal atau tidak.

Rumus yang digunakan untuk uji normalitas menurut Sudjana adalah *Chi Kuadrat*.

Langkah-langkah uji normalitas data sebagai berikut⁷²:

- 1) Menyusun data dan mencari nilai tertinggi dan terendah.
- 2) Membuat interval kelas dan menentukan batas kelas.
- 3) Menghitung rata-rata simpangan baku.
- 4) Membuat tabulasi data ke dalam interval kelas.
- 5) Menghitung nilai Z dari setiap batas kelas dengan rumus sebagai berikut:⁷³

$$Z = \frac{x - \bar{x}}{S}$$

- 6) Mengubah harga Z menjadi luas daerah kurva normal dengan menggunakan tabel.
- 7) Menghitung frekuensi harapan berdasarkan kurva dengan rumus sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum_i^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan :

χ^2 = Normalitas sampel.

E_i = Frekuensi yang diharapkan.

O_i = Frekuensi pengamatan.

K = Banyaknya kelas interval.

- 8) Membandingkan harga Chi Kuadrat hitung dengan Chi Kuadrat tabel dengan taraf signifikansi 5%.
- 9) Menarik kesimpulan, yaitu jika $\chi_{hitung}^2 \leq \chi_{tabel}^2$ maka data berdistribusi normal.⁷⁴

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan menyelidiki apakah kedua sampel berasal dari populasi dengan variansi yang sama atau tidak. Analisis ini dilakukan untuk memastikan apakah asumsi homogenitas pada masing-masing kategori data sudah terpenuhi ataukah belum. Apabila asumsi homogenitasnya terbukti maka peneliti dapat melakukan pada tahap

⁷² Nana Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), hlm. 273

⁷³ Nana Sudjana, *Metode Statistika*, hlm. 138.

⁷⁴ Nana Sudjana, *Metode Statistika*, hlm. 273.

analisis data lanjutan. Akan tetapi apabila tidak terbukti maka peneliti harus melakukan pembetulan-pembetulan metodologis.⁷⁵

Data diambil dari data populasi yang telah dipilih sebagai sampel. Hipotesis yang digunakan dalam uji ini adalah sebagai berikut.

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$, artinya kedua kelas eksperimen berasal dari populasi dengan variansi sama.

$H_a : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$, artinya kedua kelas eksperimen berasal dari populasi dengan variansi tidak sama.

Rumus yang digunakan adalah :⁷⁶

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Untuk menguji apakah kedua varians tersebut sama atau tidak maka F_{Hitung} dibandingkan dengan F_{tabel} dengan taraf signifikansi 5% dk pembilang = banyaknya data terbesar dikurangi satu, dan dk penyebut = banyaknya data yang terkecil dikurangi satu. Jika $F_{Hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima, berarti kedua kelompok tersebut mempunyai varians yang sama atau dapat dikatakan homogen.

c. Uji Kesamaan dua Rata-Rata

Dari hasil uji normalitas dan uji homogenitas didapat 2 sampel. Secara *random* dipilih dua kelas sebagai subyek penelitian yaitu kelas IV B sebagai kelompok eksperimen dan kelas IV A sebagai kelompok kontrol. Untuk mengetahui apakah kedua kelompok bertitik awal sama sebelum dikenai *treatment* dilakukan uji Kesamaan dua rata-rata.

2. Analisis instrument tes

Perangkat tes yang telah disusun harus dilakukan analisa dengan langkah sebagai berikut:

a. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrument. Rumus yang digunakan untuk menguji apakah butir soal dalam tes valid atau tidak, digunakan rumus statistik *Korelasi Biserial* sebagai berikut⁷⁷:

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

Keterangan :

⁷⁵Tulus Winarsunu, *Statistik Dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*, (Malang: UMM Press, 2002), hlm.105.

⁷⁶Nana Sudjana, *Metode Statistika, Op.cit*, hlm. 273

⁷⁷Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hlm.

- r_{pbt} = Koefisiensi Korelasi Biseral
- M = rata-rata skor dari subyek yang menjawab betul
- M = Standar deviasi dari skor total
- p = Proporsi peserta didik yang menjawab benar
- q = Proporsi peserta didik yang menjawab salah

Apabila $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka dianggap signifikan, artinya soal yang digunakan sudah valid. Sebaliknya jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ artinya soal tersebut tidak valid, maka soal tersebut harus direvisi atau tidak digunakan.

Tabel 3.2
Data Validitas Butir Soal

Kriteria	No Soal	Jumlah	Prosentase
Valid	1, 2, 4, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 23, 24, 26, 27, 30	20	67 %
Invalid	3, 5, 6, 8, 19, 21, 22, 25, 28, 29	10	33 %

b. Uji Reliabilitas

Untuk mengetahui reliabilitas perangkat bentuk objektif maka digunakan rumus K-R. 20 sebagai berikut⁷⁸:

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

Keterangan:

- r_{11} : reliabelitas tes secara keseluruhan
- S : Standar deviasi dari tes (standar deviasi adalah akar varians)
- P : Proporsi jumlah peserta didik yang menjawab salah
- q : Proporsi jumlah peserta didik yang menjawab benar ($q= 1-p$)
- $\sum pq$: Jumlah hasil perkalian antara p dan q
- n : banyaknya item

Apabila harga $r_{11} > r_{tabel}$, maka instrumen tersebut reliabel.

c. Tingkat kesukaran soal

Adapun rumus untuk menghitung tingkat kesukaran soal digunakan rumus adalah:

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

⁷⁸ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 100-101.

Keterangan :

P = Indeks Kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan betul

JS = Jumlah seluruh peserta didik peserta tes

Adapun indeks kesukaran soal dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

$0,00 < P \leq 0,30$ (soal sukar)

$0,30 < P \leq 0,70$ (soal sedang)

$0,70 < P \leq 1,00$ (Soal Mudah)

d. Daya beda soal

Rumus yang dipakai:⁷⁹

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = P_A - P_B$$

Keterangan :

J = Jumlah peserta didik

J_A = Banyaknya peserta didik kelompok atas

J_B = Banyaknya peserta didik 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 = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

P_B = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

Kriteria yang digunakan yaitu:

0.00 – 0.20 = jelek

0.20 – 0.40 = cukup

0.40 – 0.70 = baik

0.70 – 1.00 = baik sekali

3. Analisis Akhir

Setelah kedua sampel diberi perlakuan yang berbeda, maka dilaksanakan tes akhir berupa tes uraian pemecahan masalah. Dari hasil tes akhir ini akan diperoleh data yang digunakan sebagai dasar penghitungan analisis tahap akhir, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji kenormalan ini dilakukan untuk mengetahui apakah data nilai tes hasil belajar peserta didik berdistribusi normal atau tidak. Langkah-langkah

⁷⁹ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 213

uji normalitas sama dengan langkah-langkah uji normalitas pada analisis data tahap awal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk memperoleh asumsi bahwa sampel penelitian berangkat dari kondisi yang sama atau homogen. Rumus yang digunakan untuk menguji homogenitas sama dengan rumus pada analisis data tahap awal.

c. Uji kesamaan rata-rata pihak kanan (t-test)

Setelah sampel diberi perlakuan yang berbeda, maka dilaksanakan tes akhir. Dari hasil tes akhir ini akan diperoleh data yang digunakan sebagai dasar dalam penelitian, yaitu hipotesis diterima atau ditolak. Analisis ini digunakan untuk menguji hipotesis yang penulis ajukan, yaitu dengan cara perhitungan lebih lanjut dengan analisis statistik. Sebelumnya diadakan pengujian sebaiknya harus tahu bagaimana hipotesisnya. Adapun hipotesisnya yang dirumuskan adalah sebagai berikut:

(H_a): Ada pengaruh penggunaan metode pembelajaran STAD terhadap hasil belajar.

(H₀): Tidak Ada pengaruh penggunaan metode pembelajaran STAD terhadap hasil belajar.

Uji hipotesis yang digunakan adalah uji perbedaan rata-rata hasil tes yaitu uji satu pihak (uji pihak kanan) dengan rumus uji hipotesisnya adalah sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

dengan:

μ_1 = rata-rata hasil belajar peserta didik kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran STAD.

μ_2 = rata-rata hasil belajar peserta didik kelas kontrol yang diajar dengan menggunakan konvensional.

Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dengan:

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

\bar{x}_1 : skor rata-rata dari kelas eksperimen

\bar{x}_2 : skor rata-rata dari kelas kontrol

n_1 : banyaknya subyek kelas eksperimen

n_2 : banyaknya subyek kelas kontrol

s_1^2 : varians kelas eksperimen

s_2^2 : varians kelas kontrol

s^2 : varians gabungan

Kriteria pengujian yang berlaku adalah : H_0 diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan tolak H_0 jika t mempunyai harga-harga lain. Derajat kebebasan untuk daftar distribusi t ialah $dk = n_1 + n_2 - 2$ dengan peluang $(1 - \alpha)$.