

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen ada perlakuan (*treatment*), dengan demikian metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi tertentu.¹ Penelitian ini peneliti melakukan penelitian langsung di MI NU Nurus Shofa Bae Kudus yang difokuskan kelas III A dan III B untuk memperoleh data riil tentang hasil belajar setelah penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPS.

Metode eksperimen merupakan bagian dari penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif adalah penelitian yang bekerja dengan angka, yang datanya berwujud bilangan (skor atau nilai, peringkat atau frekuensi) yang dianalisis dengan menggunakan statistic untuk menjawab pertanyaan atau hipotesis penelitian yang sifatnya spesifik dan untuk melakukan prediksi bahwa suatu variabel tertentu mempengaruhi variable yang lain dengan syarat utamanya adalah sampel yang diambil harus representative.² Jadi penelitian ini diarahkan dalam bentuk mencari data-data kuantitatif melalui hasil uji coba eksperimen. Berdasarkan eksperimen yang dilakukan, peneliti akan mencari tahu seberapa besar pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*teams games tournament*) terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran IPS serta seberapa efektifkah model pembelajaran tersebut diterapkan untuk kreativitas peserta didik dalam mata pelajaran IPS.

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2012), 107.

² Masrukhin, *Materi Ajar Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Kudus: STAIN Kudus, 2009), 7.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.³ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III MI NU Nurus Shofa Bae Kudus yang berjumlah 40 siswa terbagi ke dalam kelas III A dan III B.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian anggota dari populasi yang dipilih dengan menggunakan prosedur tertentu sehingga diharapkan dapat mewakili populasinya. Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.⁴ Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel penelitian ini adalah sampling jenuh, yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini dilakukan bila jumlah populasi relative kecil, kurang dari 100 orang. Istilah lain sampel jenuh adalah sensus dimana semua anggota populasi dijadikan sampel.⁵

Jumlah sampel yang akan digunakan peneliti berjumlah 40 responden. 20 responden dari kelas IIIA sebagai kelompok eksperimen. Sedangkan jumlah sampel yang diteliti untuk kelas kontrol adalah 20 responden dari kelas IIIB yang digunakan sebagai kelompok pembanding.

C. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Eksperimental Design* karena penelitian ini tidak mungkin sepenuhnya dapat mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan

³Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 117.

⁴ Masrukhin, *Aplikasi Statistik Deskriptif dan Inferensial*, (Kudus: Media Ilmu Press, 2010), 32.

⁵ Suryani, Hendryadi, *Metode Riset Kuantitatif Teori dan Aplikasi pada Penelitian Bidang Manajemen dan Ekonomi Islam*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2015), 203.

eksperimen. Sedangkan rancangan eksperimen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Desain *Nonequivalent Control Group Design* hampir sama dengan desain *true experimental* bentuk *pretest-posttest control group design*, hanya saja pada desain ini kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dipilih secara random.⁶

Desain penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 3.1
Desain Penelitian Nonequivalent Control Group Design

O ₁	X	O ₂
O ₃		O ₄

Keterangan:

- O₁ : Tes awal kelompok eksperimen sebelum diberi perlakuan
O₂ : Tes akhir kelompok eksperimen setelah diberi perlakuan
O₃ : Tes awal kelompok kontrol sebelum diberi perlakuan
O₄ : Tes akhir kelompok kontrol setelah diberi perlakuan
X : Perlakuan yang diberikan

Lebih jelasnya, peneliti akan memberikan gambaran lebih spesifik langkah-langkah atau tahapan dalam penelitian eksperimen dengan menggunakan *Nonequivalent Control Group Design*, adalah sebagai berikut:

Sebelum pelaksanaan eksperimen, peneliti terlebih dahulu melakukan penyusunan instrument tes dan menguji cobakan instrument tersebut. Setelah instrument dinyatakan valid, maka peneliti memberikan *pretest* pada dua kelas

⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 116.

dengan tes yang sama. Setelah memperoleh hasil *pretest* dan *posttest*, maka hasil *posttest* kedua kelas dibandingkan dan dilakukan pembahasan dengan teori yang sesuai, sehingga dapat ditarik kesimpulan terkait dengan hipotesis yang diajukan.

D. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MI NU Nurus Shofa Bae Kudus. Subyek pada penelitian ini yaitu peserta didik kelas III MI NU Nurus Shofa Bae Kudus. Tempat penelitian ini dipilih karena berawal dari studi pendahuluan, peneliti menemukan permasalahan mengenai hasil belajar Ilmu Pengetahuan Sosial yang kurang optimal.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester gasal (24 Juli-24 Agustus) tahun ajaran 2018. Dengan tahapan prosedur penelitian sebagai berikut:

a. Tahap Persiapan Penelitian

Tahap persiapan penelitian meliputi: pengajuan identifikasi masalah, menyusun proposal penelitian, mempersiapkan perangkat pembelajaran, menyiapkan instrument penelitian yang digunakan, konsultasi dan izin tempat penelitian.

a. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Tahap pelaksanaan penelitian meliputi uji coba instrument di luar sampel. Data hasil uji coba kemudian dianalisis. Kemudian dilakukan *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya dilaksanakan pembelajaran menggunakan model *Teams Games Tournament* di kelas eksperimen, dan pembelajaran di kelas kontrol menggunakan pembelajaran yang selama ini dilakukan oleh guru yaitu pembelajaran konvensional. Setelah itu dilakukan *posttest* pada kelas eksperimen dan kontrol.

b. Tahap Penyelesaian

Tahap penyelesaian meliputi tahap analisis data dan penyusunan laporan penelitian.

E. Tata Variabel Penelitian

Variable penelitian adalah suatu atribut, sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁷

1. Variable Independen atau Variable Bebas (X)

Yaitu variable yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variable dependen (terikat).⁸ Adapun variable bebas yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe *teams games tournament* (X). Dalam penelitian ini yang diukur adalah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *teams games tournament* kelas III A dan III B MI NU Nurus Shofa Bae Kudus.

2. Variable Dependen atau Variabel Terikat (Y)

Yaitu variable yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variable bebas.⁹ Adapun variable terikat yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah hasil belajar. Dalam penelitian ini yang diukur adalah hasil belajar peserta didik mata pelajaran IPS kelas III A dan III B MI NU Nurus Shofa Bae Kudus.

F. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah definisi khusus yang didasarkan atas sifat-sifat yang didefinisikan, dapat diamati dan dilaksanakan oleh peneliti lain.¹⁰

61. ⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*,

61. ⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*,

61. ⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*,

¹⁰ Zain Arifin, *Penelitian Pendidikan* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011, 190).

Berdasarkan tata variable penelitian, maka diperoleh definisi operasional sebagai berikut:

1. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT)

Model Pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) adalah salah satu tipe atau model pembelajaran kooperatif yang mudah diterapkan, melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya dan mengandung unsure permainan dan reinforcement.¹¹

Adapun indikator model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) sebagai berikut:¹²

- a. Umumkanlah penempatan meja *Tournament* dan mintalah mereka memindahkan meja-meja bersama atau menyusun meja sebagai meja turnamen.
- b. Acaklah nomor-nomornya supaya para siswa tidak tahu mana meja “atas” dan yang “bawah”.
- c. Mintalah salah satu siswa yang anda pilih untuk membagikan satu lembar permainan, satu lembar jawaban, satu kotak kartu nomor, dan satu lembar skor permainan pada tiap meja.
- d. Ambil kartu bernomor dan carilah soal yang berhubungan dengan nomor tersebut pada lembar permainan.
- e. Bacalah pertanyaannya dengan keras
- f. Cobalah untuk menjawab, diantaranya adalah:
 - 1) Penantang I (menantang jika memang dia mau dan memberikan jawaban berbeda atau boleh melewatinya.
 - 2) Penantang II (boleh menantang jika penantang 1 melewatinya dan jika dia memang mau memberikan jawabannya). Apabila semua penantang sudah melewati, penantang II memeriksa lembar jawaban. Siapapun yang jawabannya benar berhak menyimpan kartunya. Jika si pembaca salah, tidak ada sanksi, tetapi jika kedua

¹¹ Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar* (Bandung: CV Pustaka Setia, 2011), 92.

¹² Robert E. Slavin, *Cooperative Learning : Teori, Riset dan praktek* (Bandung: Nusa Media, 2005), 172-173.

penantanganya yang salah, maka dia harus mengembalikan kartu yang telah dimenangkannya kedalam kotak, jika ada.

2. Hasil Belajar Peserta Didik Mata Pelajaran IPS

Hasil belajar siswa merupakan perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar.¹³

Hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPS adalah nilai yang diperoleh peserta didik dari kegiatan belajar pada mata pelajaran IPS. Dengan demikian, hasil belajar peserta didik kelas III dalam pelajaran IPS akan dapat diketahui setelah guru melakukan evaluasi kepada peserta didik. Namun hasil belajar IPS ini hanya difokuskan pada ranah kognitif. Hasil belajar tersebut berupa nilai. Nilai tersebut diperoleh peserta didik melalui tes tertulis pilihan ganda dan dinyatakan dalam bentuk angka. Adapun indicator hasil belajar peserta didik mata pelajaran IPS adalah sebagai berikut:

- a. Pengetahuan (C1)
- b. Pemahaman (C2)
- c. Aplikasi (C3)¹⁴

Dari indikator tersebut kemudian dijabarkan menjadi butir-butir pertanyaan. Penyusunan instrument perlu digunakan matrik pengembangan instrument atau kisi-kisi instrument.

Tabel 3.2

Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

Variable	Indicator	No Item	total
Hasil Belajar Peserta	1. Pengetahuan (C1)	1, 2, 6, 9, 10, 17, 19, 24, 26	30
	2. Pemahaman (C2)	4, 7, 13, 14, 15,	

¹³ Ahmad Susanto, *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar* (Jakarta: Prenadamedia Group, 2013), 5.

¹⁴ Daryanto, *Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2012), 103.

Variable	Indicator	No Item	total
Didik		20, 21, 22, 27, 30	
	3. Aplikasi (C3)	3, 5, 8, 11, 12, 16, 18, 23, 25, 28, 29	

Berdasarkan kisi-kisi instrument penelitian di atas yang memuat indikator C1, C2, C3 yang mana nantinya digunakan sebagai panduan dalam merumuskan instrument soal penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini.

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dimaksud dalam penelitian ini adalah cara-cara yang dipergunakan untuk memperoleh data empiris yang dipergunakan untuk penelitian. Suatu penelitian agar diperoleh data yang benar dan dapat dipertanggung jawabkan, maka peneliti menggunakan beberapa teknik pengumpulan data yang relevan dengan permasalahan yang ada. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Teknik Tes

Teknik tes dilakukan sebelum dan sesudah diberikan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *teams games tournament* di kelas eksperimen serta pembelajaran tanpa menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *teams games tournament* dikelas kontrol. Tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan.¹⁵ Secara umum, tes merupakan suatu teknik yang digunakan dalam rangka melaksanakan kegiatan, yang didalamnya terdapat berbagai pertanyaan-pertanyaan atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan peserta didik.

¹⁵ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2002), 53.

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis dalam bentuk pilihan ganda yang berjumlah 30. Materi yang digunakan dalam membuat soal pilihan ganda adalah materi IPS kelas III dengan materi memelihara lingkungan. Soal yang berindikator C1 (pengetahuan) terdapat pada nomor 1, 2, 6, 9, 10, 17, 19, 24, 26, yang mana termasuk dalam kategori mudah. Soal yang berindikator C2 (pemahaman) terdapat pada nomor 4, 7, 13, 14, 15, 20, 21, 22, 27, 30, yang mana termasuk dalam kategori sedang. Soal yang berindikator C3 (aplikasi) terdapat pada nomor 3, 5, 8, 11, 12, 16, 18, 23, 25, 28, 29, yang mana termasuk dalam kategori sulit. Soal-soal tersebut sudah disesuaikan dengan tingkat kemampuan peserta didik kelas III SD/MI, yaitu tingkat C1 (pengetahuan), C2 (pemahaman), C3 (aplikasi).

Penskoran soal bentuk pilihan ganda yaitu skor 1 jika menjawab benar dan 0 jika salah. Tes ini terdiri dari dua jenis, yaitu *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* bertujuan untuk mengidentifikasi taraf pengetahuan siswa mengenai bahan yang akan disajikan. *Post-test* bertujuan untuk mengetahui perkembangan hasil belajar. Soal tes terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitas. Penyusunan instrument test ini disesuaikan dengan materi, kompetensi dasar dan indicator yang hendak dicapai oleh peserta didik. Hasil belajar berupa tes diberikan kepada peserta didik kelas III A dan III B untuk mengetahui perbandingan hasil belajar peserta didik antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol di MI NU Nurus Shofa Bae Kudus.

2. Metode Dokumentasi

Tidak kalah penting dari metode-metode lain, adalah metode dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variable yang berupa catatan, transkrip buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger, agenda, dan sebagainya.¹⁶ Data dokumentasi ini berupa RPP, data

¹⁶ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), 274.

jumlah siswa tiap kelas, data kepegawaian, sarana prasarana dan visi misi MI NU Nurus Shofa Bae Kudus.

H. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Uji Validitas

Hasil penelitian dinyatakan valid jika terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti. Untuk instrument yang berbentuk tes, pengujian validitas isi dapat dilakukan dengan memebandingkan antara isi instrument dengan materi pelajaran yang telah diajarkan. Untuk menguji validitas butir-butir instrument lebih lanjut, maka setelah dikonsultasikan dengan ahli, maka selanjutnya diujicobakan, dan dianalisis dengan analisis item atau uji beda.¹⁷

2. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran butir soal menyatakan proporsi banyaknya peserta yang menjawab benar butir soal tersebut terhadap seluruh peserta tes. Indeks kesukaran butir soal dapat dirumuskan sebagai berikut:

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

P = indeks tingkat kesukaran

B = jumlah peserta tes yang menjawab benar

N = jumlah peserta tes

Kriteria yang digunakan dalam menentukan bahwa butir soal dikatakan baik adalah jika indeks kesukaran lebih dari sama dengan 0,30 dan kurang dari sama dengan 0,70 ($0,30 \leq P \leq 0,70$).¹⁸

3. Daya Beda

Daya pembeda suatu butir soal dapat dipakai untuk membedakan siswa yang pandai dan tidak pandai. Sebagai tolok ukur pandai atau tidak

¹⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, 179.

¹⁸ Budiyo, *Penilaian Hasil Belajar* (Surakarta: UNS Press, 2011), 30.

pandai adalah skor total dari sekumpulan butir yang dianalisis. Untuk menentukan daya pembeda soal tes, digunakan rumus sebagai berikut.

$$D = \frac{B_a}{N_a} - \frac{B_b}{N_b}$$

D = Indeks daya

Ba = jumlah peserta tes pada kelas atas yang menjawab benar

Bb = jumlah peserta tes pada kelas bawah yang menjawab benar

Na = jumlah peserta tes pada kelas atas

Nb = jumlah peserta tes pada kelas bawah¹⁹

Suatu butir soal dikatakan mempunyai daya beda yang baik apabila indeks daya bedanya sama atau lebih dari 0,30 ($D \geq 0,30$).²⁰

4. Uji Reliabilitas

Tahap selanjutnya adalah menguji reliabilitas instrument tes untuk menunjukkan kestabilan dalam mengukur. Uji reliabilitas adalah alat untuk mengukur suatu instrument yang merupakan indicator dari variable atau konstruk. Suatu instrument dinyatakan reliabel, jika jawaban responden terhadap kenyataan stabil dari waktu ke waktu.²¹ Perhitungan reliabilitas dilakukan menggunakan rumus KR.21.

$$r_i = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{M(k-M)}{kS_c^2} \right)$$

Keterangan:

k = jumlah item dalam instrument

M = mean skor total

St² = varians total²²

¹⁹ Budiyono, *Penilaian Hasil Belajar*, 31-32.

²⁰ Budiyono, *Penilaian Hasil Belajar*, 35.

²¹ Masrukhin, *Statistik Inferensial Aplikasi Program SPSS*, (Kudus: Media Ilmu Press, 2014), 15.

²² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, 186.

- a. Jika r_{hitung} lebih besar dari pada r_{tabel} , maka instrument dikatakan reliabel.
- b. Jika r_{hitung} lebih kecil dari pada r_{tabel} , maka instrument tidak reliabel.

I. Uji Keseimbangan Data

Uji keseimbangan data dilakukan saat kelas kontrol dan kelas eksperimen belum dikenai perlakuan yang bertujuan untuk mengetahui apakah kedua kelompok tersebut seimbang. Data yang digunakan adalah hasil belajar siswa kelas III MI materi memelihara lingkungan dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Statistic ujinya menggunakan uji t. Peneliti menggunakan teknik analisis SPSS 16.0 dengan menggunakan *Independent Sample t Test*. Sebelum dilakukan perhitungan, perlu diuji terlebih dahulu untuk mengetahui apakah kedua kelompok tersebut berdistribusi normal, bersifat homogen, dan memiliki kemampuan awal yang sama.

1. Uji Normalitas Kemampuan Awal

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah variable terikat dan variable bebas keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak.²³ Pengujian normalitas, untuk menguji apakah distribusi data normal atau tidak, peneliti menggunakan tes statistic berdasarkan *Test of Normality (Kolmogorov-Smirnov)* dalam SPSS 16.0.

Langkah-langkah uji normalitas sebagai berikut:

- a. Hipotesis

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (kelas eksperimen dan kelas kontrol) memiliki data berdistribusi normal).

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$ (kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak memiliki data berdistribusi normal).
- b. Taraf signifikansi (α)=0,05
- c. Statistic uji yang digunakan, yaitu *Kolmogorov-Smirnov*.

²³ Masrukhin, *Statistik Inferensial Aplikasi Program SPSS*, 110.

Adapun kriteria pengujiannya untuk normalitas data, yaitu:

- a. Jika nilai probabilitas (SIG) > 0,05, maka data berdistribusi normal (Ho diterima).
- b. Jika nilai probabilitas (SIG) < 0,05, maka data tidak berdistribusi normal (Ho ditolak).²⁴

2. Uji Homogenitas Kemampuan Awal

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah varian populasi data adalah sama atau tidak. Biasanya, dalam uji homogenitas menggunakan uji F. Namun, peneliti dalam penelitian ini menggunakan *Test of Homogeneity of Variances (Lavene Statistic)* dalam SPSS 16.0.

Langkah-langkah uji homogenitas sebagai berikut:

- a. Hipotesis
Ho : $\sigma_1 = \sigma_2$ (kedua variansi populasi homogen)
Ha : $\sigma_1 \neq \sigma_2$ (kedua variansi populasi tidak homogen)
- b. Taraf Signifikansi (α)=0,05
- c. Statistic uji yang digunakan, yaitu *Lavene Statistic*.

Adapun kriteria pengujian, yaitu:

- a. Jika nilai probabilitas (SIG) > 0,05, maka data homogen (Ho diterima).
- b. Jika nilai probabilitas (SIG) < 0,05, maka data tidak homogen (Ho ditolak).²⁵

3. Uji Kemampuan Awal

Uji kemampuan awal bertujuan untuk memastikan bahwa kedua kelas memiliki kemampuan yang sama. Artinya, tidak ada kelas yang lebih tinggi atau rendah kemampuannya, sehingga dapat dilakukan penelitian tentang penggunaan model *team games tournament* pada kelas eksperimen dan dapat dilihat apakah nanti terdapat pengaruhnya atau tidak.

²⁴Masrukhin, *Statistik Inferensial Aplikasi Program SPSS*, 114.

²⁵ STKIP Sebelas April, *Implementasi Model Pembelajaran Penjas dan Alat Belajar*, UPI Sumedang Press, Sumedang, 2017), 6.

Langkah-langkah uji keseimbangan data sebagai berikut:

a. Hipotesis

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki kemampuan awal yang sama)

$H_0 : \mu_1 \neq \mu_2$ (kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak memiliki kemampuan awal yang sama)

b. Taraf signifikansi (α)=0,05

c. Statistic uji yang digunakan, yaitu *Independen Sample t Test* dalam SPSS.

Adapun kriteria pengujiannya, yaitu:

a. Jika nilai probabilitas (SIG) > 0,05, maka data seimbang (H_0 diterima).

b. Jika nilai probabilitas (SIG) < 0,05, maka data tidak seimbang (H_0 ditolak).²⁶

J. Uji Asumsi Klasik

1. Uji Normalitas

Uji normalitas disini untuk menguji apakah data yang diperoleh dari hasil tes siswa atau responden pada materi memelihara lingkungan distribusi data normal atau tidak. Peneliti menggunakan tes statistic berdasarkan *Test of Normality (Kolmogorov-Smirnov)* dalam SPSS 16.0.

Langkah-langkah uji normalitas sebagai berikut:

a. Hipotesis

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki data berdistribusi normal)

$H_0 : \mu_1 \neq \mu_2$ (kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak memiliki data berdistribusi normal)

b. Taraf signifikansi (α)=0,05

c. Statistic uji yang digunakan, yaitu *Kolmogorov-Smirnov*.

²⁶ STKIP Sebelas April, *Implementasi Model Pembelajaran Penjas dan Alat Belajar*, 6.

Adapun criteria pengujiannya untuk normalitas data, yaitu:

- a. Jika nilai probabilitas (SIG) $> 0,05$, maka data berdistribusi normal (Ho diterima)
- b. Jika nilai probabilitas (SIG) $< 0,05$, maka data tidak berdistribusi normal (Ho ditolak).²⁷

2. Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas di sini untuk mengetahui apakah kedua varian dari data hasil tes siswa atau responden pada materi memelihara lingkungan sama atau tidak. Biasanya, dalam uji homogenitas menggunakan uji F. Namun, peneliti dalam penelitian ini menggunakan *Test of Homogeneity of Variances (Lavene Statistic)* dalam SPSS 16.0.

Langkah-langkah uji homogenitas sebagai berikut:

- a. Hipotesis
 $H_0 : \sigma_1 = \sigma_2$ (kedua variansi populasi homogen)
 $H_a : \sigma_1 \neq \sigma_2$ (kedua variansi populasi tidak homogen)
- b. Taraf signifikansi (α) = 0,05
- c. Statistic uji yang digunakan, yaitu *Lavene Statistic*.

Adapun kriteria pengujian, yaitu:

- a. Jika nilai probabilitas (SIG) $> 0,05$, maka data homogen (Ho diterima).
- b. Jika nilai probabilitas (SIG) $< 0,05$, maka data tidak homogen (Ho ditolak).²⁸

K. Analisis Data

Setelah data-data yang diperlukan terkumpul selama penelitian, kemudian dianalisis dengan pendekatan statistic. Analisis tersebut ditempuh dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Analisis Pendahuluan

Kemudian, tahap pendahuluan ini untuk memberikan penilaian tes yang telah dijawab oleh responden berdasarkan ketentuan, yang akan

²⁷ Masrukhin, *Statistik Inferensial Aplikasi Program SPSS*, 114.

²⁸ STKIP Sebelas April, *Implementasi Model Pembelajaran Penjas dan Alat Belajar*, 6.

peneliti gunakan untuk mengukur hasil belajar siswa. Adapun keiteria untuk mengukur data adalah sebagai berikut. Dari 15 soal yang diberikan pada setiap siswa setiap item soal yang dijawab benar akan mendapatkan skor 1. Selanjutnya, diubah menjadi nilai dengan menggunakan norma absolute skala seratus, dengan rumus berikut:

$$P = \frac{x}{SMI} \times 100$$

Keterangan :

P = persentil

X = skor yang diperoleh siswa

SMI = skor maksimum ideal

Kemudian jumlah skor-skor tes yang diperoleh akan dicari rata-ratanya dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{N}$$

Keterangan :

$\bar{x}$ = rata-rata (mean)

f = frekuensi

X = besarnya nilai berturut-turut

N = banyaknya sampel

$\sum$ = jumlah keseluruhan²⁹

2. Analisis Uji Hipotesis

Analisis uji hipotesis ini untuk membuktikan ada tidaknya pengaruh antara model *team games tournament* (variabel X) dengan hasil belajar IPS siswa (variabel Y) dan diterima tidaknya hipotesis yang diajukan. Perhitungan lebih lanjut peneliti menggunakan langkah berikut:

a. Hipotesis

Ho : $\mu_1 = \mu_2$ (tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen)

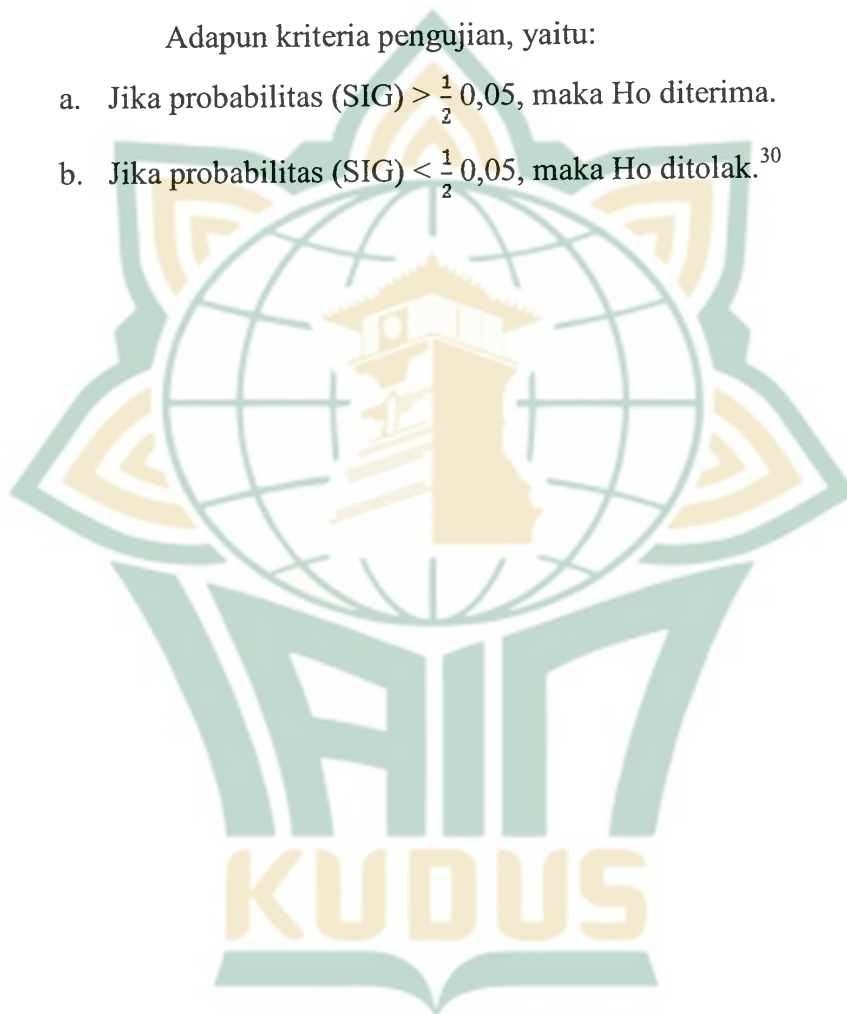
²⁹ Budiyono, *Statistika untuk Penelitian* (Surakarta: UNS Press, 2009), 38.

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$ (ada perbedaan yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen)

- b. Taraf signifikansi (α) = 0,05
- c. Statistic uji yang digunakan, yaitu *Independent sample t test*.

Adapun kriteria pengujian, yaitu:

- a. Jika probabilitas (SIG) $> \frac{1}{2} 0,05$, maka H_0 diterima.
- b. Jika probabilitas (SIG) $< \frac{1}{2} 0,05$, maka H_0 ditolak.³⁰



³⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, 228.