

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Think Pair Share* terhadap motivasi dan hasil belajar IPA. Untuk mengungkap substansi penelitian ini, maka dibutuhkan data-data berupa angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran data serta penampilan dari hasil data tersebut. Oleh karena itu, peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif.

Penelitian kuantitatif adalah suatu pendekatan penelitian yang bersifat objektif mencakup pengumpulan dan analisis data kuantitatif serta menggunakan metode pengujian statistik.¹ Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang menggunakan analisis data yang berbentuk angka.² Menurut Sugiyono, tujuan penelitian kuantitatif menunjukkan hubungan antara variabel, menguji teori, dan mencari generalisasi yang mempunyai nilai prediktif.³

¹ Asep Hermawan, Husna Leila Yusran, *Penelitian Bisnis Pendekatan Kuantitatif*, (Jakarta: Kencana, 2017), hal. 5-6

² Ninit Alfianika, *Buku Ajar Metode Penelitian Pengajaran Bahasa Indonesia*, (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2016), hal. 26

³ Ibid..., hal. 28

2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah menggunakan metode eksperimen. Penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai penelitian yang digunakan untuk mengetahui pengaruh perlakuan tertentu dalam kondisi yang terkendalikan.⁴

Dalam penelitian ini bentuk eksperimen yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu (*Quasi Eksperimental Design*), dengan rancangan *The non-equivalent design*. Karena penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* terhadap motivasi dan hasil belajar peserta didik dengan mengambil dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Kelas eksperimen akan diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Piat Share* dan kelas kontrol menggunakan model pembelajarn konversional yang biasa digunakan oleh guru saat proses pembelajaran. Kedua kelas tersebut akan diberi soal tes hasil belajar dan angket untuk mengetahui motivasi belajar siswa.

B. Variabel Penelitian

Variabel menurut Sugiyono adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja, yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari, sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam

⁴ Fajri Ismail, *Statistika Untuk Penelitian Pendidikan dan Ilmu-ilmu Sosial*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2018), hal. 51

eksperimen variabel dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu variabel bebas dan variabel terikat.⁵

1. Variabel bebas (Independen Variable) merupakan variabel yang memengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variable dependen (terikat kontrol).⁶ Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebasnya yaitu pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Thimk Pair Share*.
2. Variabel terikat (Dependen Variable) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.⁷ Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat yaitu motivasi (y1) dan hasil belajar (y2).

C. Populasi, Sampel dan Sampling Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek/subyek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.⁸ Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII B dan kelas VII C di

⁵ Asep Saepul Hamdi, *Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi dan Pendidikan*, (yogyakarta: Budi Utama, 2012), hal. 19

⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hal. 61

⁷ Sandu Siyoto, Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta: Lierasi Media Publising, 2015), hal. 52

⁸ Ibid., hal. 63

MTs Assyafi'iyah Gondang yang berjumlah 68 peserta didik yang terdiri dari 2 kelas yaitu VII B 34 peserta didik dan kelas VII C 34 peserta didik.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, ataupun bagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasinya.⁹

Sampel pada penelitian ini diambil dari peserta didik kelas VII B yang berjumlah 34 peserta didik sebagai kelas eksperimen dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* dan kelas VII C berjumlah 34 peserta didik sebagai kelas kontrol menggunakan model konvensional.

3. Sampling

Teknik Sampling merupakan teknik pengambilan sampel.¹⁰ Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah suatu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu atau seleksi khusus.¹¹

D. Kisi-kisi Instrumen

Dalam penelitian ini peneliti membahas tentang motivasi dan hasil belajar IPA menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* yang dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Motivasi belajar peserta didik diukur dengan hasil nilai observasi motivasi belajar IPA materi

⁹ Ibid..., hal. 64

¹⁰ Ibid..., hal. 65

¹¹ Ibid..., hal. 66

pencemaran lingkungan setelah diberi perlakuan pada sampel penelitian. Hasil belajar peserta didik dapat dilihat dari perolehan nilai *post test* setelah dilakukan perlakuan pada sampel penelitian.

Adapun kisi-kisi instrumen yang digunakan sebagai berikut:

1. Kisi-kisi instrumen tes

Tabel 3.1 Kisi-kisi instrumen test

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Bentuk Tes	Nomor Soal
1	2	3	4
3.8 Menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem. 4.8 Membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian masalah pencemaran di lingkungannya berdasarkan hasil pengamatan.	3.8.1 Menjelaskan pengertian pencemaran lingkungan.	Uraian	1
	3.8.2 Menyebutkan macam-macam pencemaran lingkungan beserta pengertiannya.	Uraian	2
	3.8.3 Menyebutkan faktor-faktor penyebab pencemaran air, udara dan tanah.	Uraian	3
	3.8.4 Menjelaskan dampak dari pencemaran air, udara, dan tanah.	Uraian	4
	3.8.5 Menjelaskan upaya penanggulangan pencemaran lingkungan.	Uraian	5

2. Kisi-kisi observasi motivasi belajar

Tabel 3.2 Kisi-kisi observasi motivasi belajar IPA

No.	Kategori	Indikator
1	2	3
1.	Hasrat dan keinginan untuk belajar	Antusias menanggapi pertanyaan guru.
		Merasa senang saat guru memberi motivasi
		Menyelesaikan tugas yang diberikan (LKPD)
		Aktif bertanya
2.	Dorongan dan kebutuhan untuk belajar	Memperhatikan penjelasan guru
		Mencatat materi/ penjelasan guru
3.	Kegiatan yang menarik	Segera mengikuti intruksi pembentukan kelompok.
		Merasa senang saat belajar berkelompok
		Memberika ide atau pendapat dalam kelompok

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengambil data penelitian.¹² Menurut Arikunto instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.¹³ Alat pengukur yang digunakan dalam hal ini menggunakan beberapa instrumen sebagai berikut:

¹² Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta:Prenada Media,2016), hal. 74

¹³ Mayang Sari Lubis, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Deepublish,2018), hal. 23

1. Instrumen observasi

Instrumen observasi digunakan untuk mendapatkan data mengenai motivasi peserta didik dalam belajar IPA. Observasi ini digunakan peneliti ketika mengumpulkan data melalui pengamatan dan pencatatan yang sistematis terhadap fenomena yang telah diselidiki. Hal ini digunakan untuk mengetahui perbedaan antara motivasi belajar IPA peserta didik pada kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*.

2. Instrumen tes

Instrumen tes dalam penelitian ini menggunakan *post tes*, tes akhir ini digunakan setelah peserta didik pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hal ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar IPA peserta didik pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional dengan hasil belajar IPA peserta didik pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*. Tes yang diberikan pada penelitian ini berupa tes tulis dengan jumlah soal 5 soal.

F. Data dan Sumber Data

Sumber data dalam penelitian adalah subjek yang menyediakan data penelitian atau dari siapa dan dimana data penelitian itu diperoleh.¹⁴ Dalam penelitian ini data bersumber dari data primer dan data sekunder.

¹⁴ Muharto, Arisandy Ambarita, *Penelitian Sistem Informasi: Mengatasi Kesulitan Mahasiswa dalam Menyusun Proposal Penelitian*, (Yogyakarta: Deepublish Publisher, 2016), hal. 82

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dilapangan penelitian melalui observasi, wawancara atau kuensioner.¹⁵ Responden dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII B dan VII C MTs Assyafi'iyah Gondang.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari tangan kedua berupa artikel ilmiah, arsip, laporan, buku, majalah, catatan public atau gambar-gambar.¹⁶ Data yang digunakan adalah informasi yang diperoleh dari guru, kepala sekolah dan dokumentasi.

G. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes

Tes adalah seperangkat rangsangan (stimulus) yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapat jawaban yang dapat dijadikan dasar bagi penetapan skor angka.¹⁷ Tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu.¹⁸

¹⁵ Ibid...,hal. 82

¹⁶ Ibid..., hal. 83

¹⁷ Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 170

¹⁸ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2015), hal. 67

Dalam penelitian ini tes yang digunakan adalah *post test*. Hasil dari *post ini* digunakan untuk mengetahui kemampuan peserta didik yang hasilnya akan digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*.

2. Observasi

Observasi adalah pengumpulan data langsung dari lapangan. Dalam penelitian observasi yang dilakukan peneliti adalah mengajukan surat permohonan penelitian kemudian sharing dengan guru kelas terkait penelitian yang harus dilakukan. Dalam penelitian ini, peneliti terlibat langsung dan ikut serta di dalam kelas yang akan diamati. Selain itu peneliti juga dapat melakukan pengamatan tentang proses belajar mengajar di kelas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

H. Analisis Data

Analisis data adalah rangkaian kegiatan penelaahan, pengelompokan, sistematisasi, penafsiran dan verifikasi data agar sebuah fenomena memiliki nilai sosial, akademis dan ilmiah.¹⁹ Menurut Patton, analisis data adalah proses mengatur urutan data, mengorganisasikannya ke dalam suatu pola, kategori dan satuan uraian dasar.²⁰ Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan

¹⁹ Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian...*, hal. 109

²⁰ Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta: Penerbit Teras, 2009) hal. 69

kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul.²¹

Dalam penelitian ini analisis data yang digunakan ada tiga macam, yaitu uji instrumen, uji prasyarat, dan uji hipotesis.

1. Uji Instrumen

Uji instrumen agar dapat memenuhi ketepatan dan kebenaran harus melalui dua persyaratan, yaitu kesahihan (validitas) dan keandalan (reliabilitas). Sebelum tes diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol, tes perlu diuji dulu validitas dan reliabilitasnya. Langkah selanjutnya adalah menganalisis hasil uji coba instrumen satu persatu. Adapun hal yang dianalisis dari uji coba instrumen tes adalah sebagai berikut :

a. Uji validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur mampu mengukur apa yang ingin diukur.²² Menurut Muhajir, validitas adalah kebenaran bagi positivisme diukur berdasarkan besarnya frekwensi kejadian atau berdasarkan berartinya (*significancy*) variansi obyeknya.²³ Suatu instrumen dikatakan valid jika instrumen itu mempunyai validitas tinggi. dalam penelitian ini, peneliti menggunakan validitas konstruk dan validitas isi.

²¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hal. 207

²² Syofian Siregar, *Statistika Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif: Dilengkapi Dengan Penghitungan Manual dan Aplikasi SPSS Versi 17*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), hal. 75

²³ Tanzeh, *Pengantar Metodologi Penelitian...*, hal 57

Validitas konstruk penulis meminta ahli untuk memberikan validitas terhadap instrumen yang digunakan. Penulis meminta validitas tes kepada dosen dan guru yang memiliki kompetensi serta pengetahuan tentang assessment pembelajaran. Hal ini untuk melihat kesesuaian soal-soal tes dengan kompetensi dasar dan indikator-indikatornya. Secara teknis pengujian validitas konstruk dapat dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrumen. Dalam kisi-kisi tersebut terdapat indikator sebagai tolak ukur dan nomor butir (item) pertanyaan yang telah dijabarkan dari indikator.

Dengan kisi-kisi instrumen maka pengujian validitas dapat dilakukan dengan mudah dan sistematis. Sedangkan pada validitas isi, penulis melakukan uji coba instrumen kepada siswa yang memiliki kemampuan setara. Kemudian penulis mengkorelasikan skor butir instrumen dengan skor total. Teknik yang digunakan untuk mengetahui kesejajaran adalah teknik korelasi *product moment* yang di kemukakan oleh Pearson.²⁴ Adapun rumusnya sebagai berikut:²⁵

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

²⁴ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2015), hal. 85

²⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian: Kuantitatif...*, hal.182

N = banyaknya peserta tes

$\sum X$ = skor hasil uji coba

$\sum Y$ = total skor

Hasil perhitungan r_{xy} dibandingkan pada tabel r *Product Moment* dengan taraf signifikan 5%. Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka item tersebut valid dan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka item tersebut tidak valid.

b. Uji reliabilitas

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur di pakai dua kali untuk mengukur gejala yang sama dan hasil pengukuran yang diperoleh relative konsisten, maka alat pengukur tersebut reliable.²⁶ Suatu soal dikatakan reliabel jika soal itu mempunyai skor yang relatif sama ketika diujikan berkali-kali. Dalam penelitian ini, reliabilitas instrumen dapat diukur menggunakan metode Alpha, Langkah-langkah mencari nilai reliabilitas dengan rumus *Alpha* sebagai berikut.²⁷

1) Menghitung varians skor tiap item dengan rumus

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan: σ_i^2 = Varians skor tiap-tiap item

²⁶ Tanzeh, *Pengantar Metodologi Penelitian...*, hal. 55

²⁷ Ibid, hal. 122

$\sum X^2$ = jumlah kuadrat item xi

$(\sum X)^2$ = Jumlah item xi dikuadratkan

N = Jumlah responden

- 2) Menghitung varians semua item dengan rumus

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

- 3) Rumus Alpha yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas instrumen yang dicari

n = jumlah Item

$\sum \sigma_i^2$ = jumlah varians skor tiap-tiap item

σ_t^2 = varians total

Kriteria penentuan suatu butir tes dikatakan reliable adalah jika ($r_{hitung} > r_{tabel}$), dan dikatakan tidak reliable jika ($r_{hitung} \leq r_{tabel}$). Peneliti menggunakan bantuan aplikasi *SPSS 16.0 for windows* untuk mempermudah perhitungan uji reliabel. Kriteria penafsiran mengenai indeks korelasi r dapat dilihat pada tabel berikut:²⁸

²⁸ Riduan, *Metode Dan Teknik Menyusun Tesis*, (Bandung: Alfabeta, 2004), Hal. 110

Tabel 3.3 kriteria indeks korelasi realibilitas instrumen

Nilai korelasi	Penafsiran
1	2
0,800 – 1,000	sangat reliabel
0,600 – 0,799	Reliabel
0,400 – 0,599	Cukup reliabel
0,200 – 0,399	Agar reliabel
0,000 – 0,199	Tidak reliabel

2. Uji Prasyarat

Di dalam uji prasyarat terdapat dua uji yaitu uji homogenitas dan uji normalitas.

a. Uji normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Hal ini dilakukan untuk menentukan statistika yang akan digunakan dalam analisis data, apakah statistika parametrik atau statistika non parametrik. Jika data berdistribusi normal maka dapat digunakan uji statistika parametrik. Sedangkan jika data tidak berdistribusi normal maka digunakana uji statistika non parametrik.

Metode yang dapat digunakan untuk menguji normalitas data adalah Metode *Kolmogorov-Sminov*. Uji ini digunakan untuk menguji ‘*goodness of fit*’ antar distribusi sampel dan distribusi lainnya. Uji ini membandingkan serangkaian data pada sampel terhadap distribusi

normal serangkaian nilai dengan *mean* dan standar deviasi yang sama.²⁹

b. Uji homogenitas

Uji homogenitas adalah suatu proses pengujian untuk mengetahui apakah varians dari dua atau lebih kelompok mempunyai varians yang homogen atau tidak.³⁰ Pengujian homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah objek yang diteliti memiliki varian yang sama.³¹ Dalam penelitian ini menggunakan uji homogenitas varians dengan uji F_{maks} Hartley. Adapun statistik uji F yang dimaksud diekspresikan sebagai berikut:³²

$$F(\max) = \frac{\text{Variansi Terbesar}}{\text{Variansi Terkecil}}$$

Hasil hitung $F(\max)$ dibandingkan dengan $F(\max)$ tabel pada signifikansi 5%, adapun kriteria pengujiannya, yaitu:

Terima H_0 jika $F(\max)_{hitung} \leq F(\max)_{tabel}$

Tolak H_0 jika $F(\max)_{hitung} > F(\max)_{tabel}$

Adapun H_0 menyatakan variansi homogen, sedangkan H_a menyatakan variansi tidak homogen. menyatakan variansi tidak homogen. Peneliti menggunakan bantuan aplikasi *SPSS 16.0 for windows* untuk memudahkan dalam penyelesaian perhitungan,

²⁹ Sofian Siregar, *Statistika Deskriptif Untuk Penelitian: Dilengkapi Perhitungan Manual Dan Aplikasi SPSS Versi 17*, (Jakarta: Rajawali Press, 2014), Hal 245

³⁰ Triyono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Yogyakarta: Penerbit Ombak, 2013), hal. 220

³¹ Siregar, *Statistika Parametrik Untuk...*, hal. 167

³² Kadir, *Statistika Terapan Konsep, Contoh....*, Hal 163

dengan ketentuan jika $sig. > 0,05$ data tersebut homogen. Apabila homogenitas terpenuhi, peneliti dapat melakukan tahap analisa selanjutnya, apabila tidak maka harus ada pembetulan-pembetulan metodologis.

3. Uji Hipotesis

Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* terhadap motivasi dan hasil belajar IPA peneliti menggunakan uji hipotesis. Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji t dan uji Manova. Uji t digunakan untuk menguji hipotesis 1, dan hipotesis 2, Sedangkan uji Manova digunakan untuk menguji hipotesis 3. Untuk memudahkan dalam analisis dapat menggunakan aplikasi SPSS.

a. Uji t (*T-test*)

Uji t digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh yang signifikan antara variabel model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* atau (X) terhadap motivasi atau (Y_1), dan variabel model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* atau (X) terhadap hasil belajar atau (Y_2). Pengujia parametrik dapat dilakukan dengan menggunakan *t-test* sebagai berikut:³³

$$t - test = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left[\frac{SD_1^2}{N_1 - 1} \right] + \left[\frac{SD_2^2}{N_2 - 2} \right]}}$$

Dengan

³³ Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2013), Hal 214

$$SD_1^2 = \frac{\sum X_1}{N_1} - (\bar{X}_1)^2 \text{ dan } SD_2^2 = \frac{\sum X_2}{N_2} - (\bar{X}_2)^2$$

Keterangan :

$\bar{X}_1$ = Mean Pada distribusi sampel 1

$\bar{X}_2$ = Mean Pada distribusi sampel 2

SD_1^2 = Nilai varian pada distribusi sampel 1

SD_2^2 = Nilai varian pada distribusi sampel 2

N_1 = Jumlah individu pada sampel 1

N_2 = Jumlah individu pada sampel 2

Peneliti menggunakan bantuan aplikasi *SPSS 16.0 for windows* untuk memudahkan dalam penyelesaian perhitungan uji *t-test*, dengan ketentuan jika ($t_{hitung} > t_{tabel}$) maka hipotesis diterima, sebaliknya jika ($t_{hitung} \leq t_{tabel}$) maka hipotesis ditolak.

b. Uji Varian Multivariat (MANOVA)

MANOVA adalah analisis yang mirip dengan analisis varian (ANOVA), perbedaan utama terletak pada banyaknya jumlah variabel dependennya (variabel terikat).³⁴ Pada ANOVA hanya terdapat 1 variabel terikat (Y_1), sedangkan pada MANOVA ada lebih dari satu variabel terikat ($Y_1, Y_2, Y_3, Y_4, \dots$). Pada penelitian ini yang akan diteliti dengan uji MANOVA adalah pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* terhadap motivasi dan hasil belajar. Peneliti menggunakan bantuan *SPSS 16.0 for windows* untuk memudahkan dalam penyelesaian perhitungan uji MANOVA.

³⁴ Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 21*, (Semarang: Badan Penelitian Undip, 2013), Hal 86