

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menghasilkan penemuan-penemuan yang dapat dicapai (diperoleh) dengan menggunakan prosedur-prosedur statistik atau cara-cara lain dari kuantifikasi (pengukuran).⁵⁸

Menurut Sudyaharjo, riset kuantitatif merupakan metode pemecahan masalah yang terencana dan cermat, dengan desain yang terstruktur ketat, pengumpulan data secara sistematis terkontrol dan tertuju pada penyusunan teori yang disimpulkan secara induktif dalam kerangka pembuktian hipotesis secara empiris.⁵⁹

Adapun jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan metode inti dari model penelitian yang ada. Karena dalam penelitian eksperimen para peneliti melakukan tiga persyaratan dari suatu bentuk penelitian. Ketiga persyaratan tersebut, yaitu kegiatan mengontrol, memanipulasi, dan observasi.⁶⁰

Dalam penelitian ini desain penelitian yang peneliti pilih adalah *Quasy Eksperiment Design* atau yang biasa disebut eksperimen semu. Dengan tujuan agar

⁵⁸ V. Wiratna Sujarweni, *Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Baru Press), hal.: Pustaka Baru Press), hal.39

⁵⁹ Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis*, (Yogyakarta: Teras, 2011), hal. 63-64

⁶⁰ Sukardi, *Metode Penelitian Pendidikan: Kompetensi dan Prakteknya*, (Jakarta: Bumi Aksara, Jakarta, 2008), hal.16

peneliti dapat mengontrol semua variabel yang mempengaruhi jalannya eksperimen. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yaitu kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2. Dalam penelitian ini peneliti mengambil dua kelompok eksperimen yaitu kelompok kelas pertama dengan pendekatan pembelajaran *Open Ended* digunakan sebagai kelas eksperimen 1, sedangkan kelas kedua dengan menggunakan pendekatan *Contextual Teaching And Learning (CTL)* sebagai kelas eksperimen 2. Pada akhir proses belajar mengajar kedua kelompok tersebut diukur dengan menggunakan alat ukur yang sama yaitu tes-tes pemahaman materi matematika.

Penelitian ini termasuk dalam penelitian eksperimen, karena penelitian ini berusaha mendalami perbedaan dari penggunaan pendekatan *open ended* dan pendekatan *Contextual Teaching And Learning (CTL)* terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas VIII MTsN Bandung Tulungagung.

B. Populasi, Sampling dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian baik terdiri dari benda yang nyata, abstrak, peristiwa ataupun gejala yang merupakan sumber data dan memiliki karakter tertentu dan sama.⁶¹

Sesuai dengan definisi di atas, maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah 388 siswa Kelas VIII MTsN Bandung Tulungagung Semester 2 Tahun

⁶¹ Sukandarrumidi, *Metodologi Penelitian: Petunjuk Praktis Untuk Peneliti Pemula*, (Jogjakarta: Gadjah Mada Universitas Press, 2002), hal.47

Pelajaran 2014/2015 yang terdiri dari kelas VIII A - VIII I dengan rincian sebagaimana tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1 Jumlah Populasi Siswa Kelas VIII MTsN Bandung Tulungagung

No	Kelas	Jumlah
1	Kelas VIII-A	34
2	Kelas VIII-B	33
3	Kelas VIII-C	46
4	Kelas VIII-D	46
5	Kelas VIII-E	46
6	Kelas VIII-F	46
7	Kelas VIII-G	45
8	Kelas VIII-H	46
9	Kelas VIII-I	46
Jumlah		Σ 388

Sumber: MTsN Bandung Tulungagung Tahun Pelajaran 2014/2015

b. Sampling

Sampling adalah cara yang digunakan untuk mengambil sampel dan biasanya mengikuti teknik atau jenis sampling yang digunakan.⁶²

Pengambilan sampel dalam suatu penelitian ada beberapa cara adalah:

Penelitian ini menggunakan *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Pertimbangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah karena diperlukan dua kelas yang homogen kemampuannya yang dapat mewakili karakteristik populasi dan disesuaikan dengan tujuan yang diinginkan oleh peneliti. Dalam hal ini peneliti mengambil kelas VIII B dan VIII H di MTsN Bandung Tulungagung.

⁶² Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 216

c. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari populasi yang memiliki sifat-sifat yang sama dari objek yang merupakan sumber data.⁶³ Pengambilan sampel merupakan suatu proses pemilihan dan penentuan jenis sampel dan perhitungan besarnya sampel yang akan menjadi subjek atau objek penelitian. Sampel yang secara nyata akan diteliti harus representatif dalam arti mewakili populasi baik dalam karakteristik maupun jumlahnya.⁶⁴ Dalam penelitian ini sampelnya adalah siswa Kelas VIII B sebanyak 33 siswa dan Kelas VIII H sebanyak 46 siswa di MTsN Bandung Tulungagung.

C. Sumber Data Dan Variabel

1. Sumber Data

Sumber data dimaksudkan semua informasi baik yang merupakan benda nyata, sesuatu yang abstrak, peristiwa/gejala baik secara kuantitatif ataupun kualitatif. Sumber data kuantitatif adalah sumber data yang mampu disuguhkan dalam bentuk angka-angka.⁶⁵

Sumber data berasal dari data primer dan skunder.

a. Data Primer

Dalam penelitian ini yang dijadikan data primer adalah data yang diperoleh dari Kepala Madrasah, Guru bidang studi matematika, dan siswa kelas VIII B dan VIII H MTsN Bandung Tulungagung.

⁶³ Sukandarrumidi, *Metodologi Penelitian: Petunjuk Praktis Untuk Peneliti Pemula.....*, hal.50

⁶⁴ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013), hal.252

⁶⁵ Sukandarrumidi, *Metodologi Penelitian: Petunjuk Praktis Untuk Peneliti Pemula.....*, hal.44-45

b. Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini adalah buku tentang siswa kelas VIII MTsN Bandung, nilai matematika pada raport siswa, dokumen tentang struktur pegawai MTsN Bandung.

1. Variabel

Sugiyono menyatakan bahwa variabel di dalam penelitian merupakan suatu atribut dari sekelompok objek yang diteliti yang mempunyai variasi antara satu dengan yang lain dalam kelompok tersebut.⁶⁶

Berdasarkan pengertian di atas dan disesuaikan pada judul penelitian, maka penelitian menggunakan dua variabel yaitu:

1. Variabel bebas/ independent

Variabel bebas/ independent dalam penelitian ini adalah pendekatan *Open Ended* dan pendekatan *Contextual Teaching And Learning (CTL)*.

2. Variabel terikat/ dependent

Variabel terikat/ dependent dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII MTsN Bandung Tulungagung.

D. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan Data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan. Perlu dijelaskan bahwa pengumpulan data dapat

⁶⁶ Husein Umar, *Metodologi Penelitian untuk Skripsi dan Tesis.*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2004), hal. 47-48

dikerjakan berdasarkan pengalaman.⁶⁷ Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Tes

Dengan metode inilah peneliti mendapatkan data atau hasil berupa Hasil nilai prestasi belajar peserta didik, yang nantinya data ini akan diolah untuk mengetahui pengaruh pendekatan *Open Ended* dan pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII MTsN Bandung Tulungagung. Tes dilaksanakan setelah proses pembelajaran matematika pada bab bangun ruang sisi datar disampaikan.

Pengertian tes sebagai metode pengumpulan data adalah serentetan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, sikap, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.

b. Metode observasi

Observasi adalah pengamatan dan pencatatan sesuatu obyek dengan sistematis fenomena yang diselidiki. Observasi dapat dilakukan sesaat ataupun mungkin dapat diulang.⁶⁸

Hal penting yang perlu dipahami adalah tidak semua apa yang dilihat disebut observasi. Observasi yang dilakukan oleh guru di kelas tidak cukup dengan hanya duduk dan melihat melainkan harus dilakukan secara sistematis, sesuai dengan langkah-langkah dan aspek-aspek tertentu, dan mempunyai tujuan yang jelas.⁶⁹

⁶⁷ Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis*.....,hal.83

⁶⁸ Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis*.....,hal.69

⁶⁹ Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan*.....,hal.230

Metode ini digunakan untuk mengamati proses belajar mengajar matematika, keadaan lingkungan, siswa, guru serta pegawai MTsN Bandung.

c. Dokumentasi

Merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik.⁷⁰

Metode ini digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa (pre-test) berdasarkan nilai ulangan. Selain itu metode ini digunakan untuk memperoleh data nilai matematika pada raport siswa kelas VIII MTsN Bandung Tulungagung, mendokumentasikan suasana saat penerapan pendekatan *Open Ended* dan pendekatan *Contextual Teaching And Learning (CTL)* pada pembelajaran matematika dan mendapatkan data-data mengenai profil sekolah, struktur pegawai MTsN Bandung Tulungagung.

E. Instrumen Penelitian

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian dan data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini, maka instrumen pengumpulan data penelitian ini menggunakan pedoman tes. Pedoman tes adalah alat bantu yang digunakan peneliti untuk mengukur hasil belajar siswa. Agar instrumen dapat dipercaya serta layak digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian, peneliti harus menggunakan serangkaian uji instrumen yaitu uji validitas dan uji reliabilitas.

⁷⁰ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metodologi Penelitian Pendidikan.....*, hal.221

Sebelum instrumen diujikan dikelas eksperimen dan kelas control, diuji validasi dan uji reliabilitasnya terlebih dahulu. Untuk uji validasi (kelayakan soal) peneliti menggunakan validasi ahli yaitu 2 dosen IAIN Tulungagung dan 1 guru matematika SMPN 2 Sumbergempol yaitu:

1. Syaiful Hadi, M.Pd (Dosen IAIN Tulungagung)
2. Miswanto, M.Pd (Dosen IAIN Tulungagung)
3. Winarsih, S.Pd (Guru Matematika kelas VIII SMPN 2 MTsN Bandung Tulungagung)

Uji reliabilitas adalah salah satu uji prasyarat instrumen. Uji reliabilitas sama dengan konsistensi atau keajekan. Suatu instrumen penelitian dikatakan mempunyai nilai reliabilitas yang tinggi, apabila tes yang dibuat mempunyai hasil yang konsisten dalam mengukur yang hendak diukur. Ini berarti semakin reliable suatu tes memiliki persyaratan maka semakin yakin kita dapat menyatakan bahwa dalam hasil suatu tes mempunyai hasil yang sama ketika dilakukan tes kembali.⁷¹

Sedangkan untuk menguji reliabilitas menggunakan rumus berikut:⁷²

$$r_{ii} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_t}{S_t} \right)$$

Keterangan:

r_{ii} = nilai reliabilitas hitung

k = banyaknya item soal

S_t = Varians Total

⁷¹ Sukardi, *Metode Penelitian Pendidikan: Kompetensi dan Prakteknya*....., hal.127-128

⁷² Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan*....., hal.249-250

Adapun rumus untuk $S_t = \sum S_1 + S_2 + S_3$

$$S_1 = \frac{\sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{N}}{N}$$

$$S_2 = \frac{\sum X_2^2 - \frac{(\sum X_2)^2}{N}}{N}$$

$$S_3 = \frac{\sum X_3^2 - \frac{(\sum X_3)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

$\sum X_i$: Jumlah item data ke-i

N : banyaknya data

Kriteria pengujian reliabilitas soal tes dikonsultasikan dengan harga r product moment pada tabel, jika $r_{ii} < r_{tabel}$ maka item tes yang diujicobakan tidak reliabel.

Dimana soal ini diujikan kepada 10 siswa yang bukan termasuk dalam kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

F. Analisis Data

Analisis data adalah proses mengatur urutan data, mengorganisasikannya dalam suatu pola, kategori dan satuan uraian dasar. Analisis data adalah rangkaian kegiatan penelaahan, pengelompokan, sistematisasi, penafsiran, dan verifikasi data agar sebuah fenomena memiliki nilai social, akademis dan ilmiah. Analisis data ini dilakukan setelah data yang diperoleh dari sampel melalui instrument yang dipilih

dan akan digunakan untuk menjawab masalah dalam penelitian atau untuk menguji hipotesa yang diajukan melalui penyajian data.

Analisis data dalam penelitian kuantitatif lazim disebut analisis statistika karena menggunakan rumus-rumus statistika. Statistika dalam analisis dibedakan menjadi dua yaitu statistika diskriptif dan statistika inferensial.⁷³

Dalam melakukan beberapa pengujian sebagai syarat uji t, peneliti menggunakan bantuan alat hitung komputer *SPSS (Statistical Product and Service Solution)* dan perhitungan manual.

Ada beberapa persyaratan yang harus terpenuhi sebelum dilakukan uji t. Persyaratannya adalah:

1. Uji Normalitas

Dalam pengujian normalitas data yang digunakan adalah data post test kelas eksperimen. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan SPSS 16. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a. Aktifkan program SPSS dan buat data pada *Variabel View*
- b. Masukkan data dengan klik *Data View*
- c. Klik *Analyze – Nonparametric Tests – 1 sample K-S* maka akan tampil kotak dialog *One Sample Kolmogorof – Smirov Test*. Pindah nilai ke kolom Test Variabel List
- d. Klik normal pada test Distribution, klik ok untuk munculkan hasil output.
- e. Adapun criteria pengujian uji normalitas adalah sebagai berikut:

⁷³ Ahmad Tanzeh, *Metodolologi Penelitian Praktis...* hal. 95-97

- Nilai signifikansi $< 0,05$ maka distribusi data adalah tidak normal
- Nilai signifikansi $\geq 0,05$ maka distribusi data adalah normal⁷⁴

Selain menggunakan SPSS juga dilakukan perhitungan manual. Adapun pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan Uji *Liliefors*. Langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut:⁷⁵

- a. Menentukan hipotesis dan standar signifikansi
- b. Mengurutkan data dari sampel yang terkecil ke terbesar
- c. Menentukan rata-rata data
- d. Langkah berikutnya yaitu menghitung Standar Deviasi
- e. Menghitung Z-score
- f. Mencari Tabel Zi berdasarkan tabel Z
- g. Menentukan frekuensi kumulatif nyata dari masing-masing nilai z untuk setiap baris atau $S(Z_i)$ dengan cara: $\frac{Fk}{n}$
- h. Menentukan besar peluang masing-masing nilai Z berdasarkan table Z dituliskan dengan symbol $F(Z_i)$. Yaitu dengan cara nilai 0,5- nilai table Z apabila nilai Zi negative (-), dan 0,5+ nilai table Z apabila nilai Zi positif (+).

⁷⁴ Ahmad Tanzeh, *Metodolologi Penelitian Praktis*.....,hal.187-190

⁷⁵ Agus Irianto, *Statistik: Konsep Dasar & Aplikasinya*, (Jakarta: Kencana Prenata Media Group, 2007), hal. 274-275

- i. Menentukan nilai L hitung = $\sum |F(Z_i) - S(Z_i)|$ dan bandingkan dengan nilai L table (table nilai kritis untuk uji liliefors).
- j. Apabila L_o (hitung) $<$ L_{tabel} maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. L hitung adalah nilai terbesar dari $|f(z) - s(z)|$ dan L_{tabel} didapat dari perhitungan rumus $L_t = \frac{0.886}{\sqrt{n}}$

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan SPSS 16. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a. Aktifkan program SPSS dan buat data pada *Variabel View*
- b. Masukkan data dalam SPSS dengan klik *Data View*
- c. Klik *analyze - Compare Means - One Way Anova* maka akan tampil kotak dialog *One Way Anova*
- d. Masukkan variabel nilai ke kotak *dependent list*, dan kelas ke kotak faktor
- e. Klik option untuk menampilkan jendela *One Way Anova: option*, maka pilih *homogeneity of variance Test*, kemudian klik *continue*, dan akhiri dengan mengklik OK untuk menampilkan output.
- f. Adapun criteria pengujian uji homogenitas adalah sebagai berikut:
 - Nilai signifikan $<$ 0.05 maka data dari populasi yang mempunyai varians tidak sama/ tidak homogen.

- Nilai signifikan ≥ 0.05 maka data dari populasi yang mempunyai varians sama/ homogen.⁷⁶

Selain menggunakan SPSS juga dilakukan perhitungan manual. Dalam penelitian ini uji homogenitas menggunakan uji F. Adapun langkah-langkah pengujian homogenitas adalah sebagai berikut:

a. Hipotesis

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ artinya varian populasi homogen

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ artinya varian populasi tidak homogen

b. Taraf signifikan $\alpha = 5\%$

c. Statistik uji:

$$F = \frac{\text{Variansi Tertinggi}}{\text{Variansi Terendah}}$$

d. $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ artinya data homogen

$F_{hitung} \geq F_{tabel}$ artinya data tidak homogen

e. Keputusan uji

H_0 diterima jika nilai $F_{hitung} \leq F_{tabel}$.⁷⁷

3. Uji t-Test (Independent sample Test)

Setelah semua data telah terpenuhi syaratnya untuk uji t, meliputi uji homogenitas dan uji normalitas. Uji t ini peneliti menggunakan program computer SPSS 17, adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

a. Aktifkan program SPSS dan buat data pada *Variabel View*

⁷⁶ Duwi Priyatno, *5 jam Belajar Olah Data dengan SPSS 17*, (Yogyakarta: Andi Offset, 2009), hal. 82-87

⁷⁷ Riduwan, *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*, (Bandung: ALFABETA, 2006), hal. 177-179

- b. Masukkan data dengan klik *Data View*
- c. Klik *analyze - Compare Means – Independent-Smples T-Test* maka akan tampil kotak dialog *Independent-Smples T-Test*
- d. Masukkan nilai pada kolom *Test Variable* dan kelas pada kolom *Grouping Variable*
- e. Klik *Define Group* yang terletak dibawah kolom *Grouping Variable*
- f. Group 1 isi kelas 1 dan Group 2 isi kelas 2
- g. Klik *Continue*
- h. Klik OK.
- i. Maka akan keluarlah Output
 - Jika $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima
 - Jika $t \text{ hitung} \leq t \text{ tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.⁷⁸

Adapun rumus pengujian t-test dengan menggunakan manual adalah sebagai berikut.⁷⁹

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{SD_1^2}{N_1 - 1} + \frac{SD_2^2}{N_2 - 1}}}$$

$$SD_1^2 (\text{varian}) = \frac{\sum X_1^2}{N} - (\bar{X}_1)^2$$

$$SD_2^2 (\text{varian}) = \frac{\sum X_2^2}{N} - (\bar{X}_2)^2$$

⁷⁸ Duwi Priyatno, *5 jam Belajar Olah Data dengan SPSS 17*.....,hal.72-77

⁷⁹ Agus Irianto, *Statistik: Konsep Dasar & Aplikasinya*.....,hal.275-276

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

Kriteria pengujian:

Jika $t_{hitung} > t_{table}$ maka terdapat perbedaan rata-rata antara nilai tes hasil belajar dari kelas yang menggunakan pendekatan pembelajaran *Open Ended* dan CTL.

Jika $t_{hitung} < t_{table}$ maka tidak terdapat perbedaan rata-rata antara nilai tes hasil belajar dari kelas yang menggunakan pendekatan pembelajaran *Open Ended* dan CTL.

4. Uji ANOVA

Selanjutnya untuk mengetahui model pembelajaran yang lebih baik, digunakan uji Anova satu jalur. Dalam uji anova ini jika H_0 ditolak maka dilanjutkan dengan uji Tukey's HSD. Adapun langkah-langkah dalam uji Anova adalah sebagai berikut:⁸⁰

- 1) Membuat Hipotesis
- 2) Mencari Jumlah Kuadrat antar group (JK_A)
- 3) Mencari derajat kebebasan antar group (dk_A)
- 4) Mencari kuadrat rata-rata antar group (KR_A)

⁸⁰ Riduwan, *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*.....,hal.165-169

- 5) Mencari Jumlah kuadrat dalam antar group (JK_D)
- 6) Derajat kebebasan dalam antar group (dk_D)
- 7) Mencari kuadrat rata-rata dalam antar group (KR_D)
- 8) Mencari nilai F_{hitung}
- 9) Menentukan kaidah pengujian

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka tolak H_0 artinya signifikan

$F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka terima H_0 artinya tidak signifikan

- 10) Mencari F_{tabel}
- 11) Membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel}
- 12) Memberikan kesimpulan.

Selain itu peneliti juga menguji menggunakan *SPSS 16.00 for Windows*.⁸¹

- a. Aktifkan program SPSS dan buat data pada *Variabel View*
- b. Masukkan data dalam SPSS dengan klik *Data View*
- c. Klik *analyze - Compare Means - One Way Anova* maka akan tampil kotak dialog *One Way Anova*
- d. Masukkan variabel nilai ke kotak *dependent list*, dan kelas ke kotak faktor
- e. Klik option untuk menampilkan jendela *One Way Anova: option*, maka pilih *homogeneity of variance Test*, kemudian klik *continue*, dan akhiri dengan mengeklik OK untuk menampilkan output.

⁸¹ Duwi Priyatno, *5 jam Belajar Olah Data dengan SPSS 17*....., hal.82-87

Jika H_0 ditolak maka perlu dilanjutkan dengan perhitungan Tukey's HSD untuk mengetahui model pembelajaran mana yang lebih baik. Adapun rumus perhitungan Tukey's HSD adalah:⁸²

$$\text{HSD} = q \sqrt{\frac{KR_D}{n}}$$

Keterangan:

n = banyak sampel perkelompok.

q = the studentized range statistic, yang dapat dilihat dalam tabel yang sudah disusun, dengan memakai dasar alpha (α), k dan dk .

k = banyak kelompok.

$dk = n - k$.

Kriteria pengujian:

Jika $(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) > \text{HSD}$ maka berbeda secara signifikan

Jika $(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) < \text{HSD}$ maka tidak berbeda secara signifikan

jika $\bar{X}_1 > \bar{X}_2$ maka kelas eksperimen 1 lebih baik dibanding kelas eksperimen 2

jika $\bar{X}_1 < \bar{X}_2$ maka kelas eksperimen 2 lebih baik dibanding kelas eksperimen 1

⁸² Agus Irianto, *Statistik: Konsep Dasar & Aplikasinya*....., hal.233