

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan eksperimen semu (*Quasi-Experiment Research*). Peneliti menggunakan desain *Quasi-Experiment* dikarenakan untuk mengetahui bagaimana hasil belajar matematika siswa dipengaruhi oleh metode pembelajaran secara signifikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Peneliti juga tidak dapat melihat setiap faktor yang dapat mempengaruhi bagaimana hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika. Selain itu, karena siswa di sekolah secara alami terbentuk dalam kelompok kelas (*intact groups*), maka peneliti tidak melaksanakan penugasan acak (*random assignment*) setelah sampel diambil secara acak. Dengan kata lain, peneliti tidak melakukan penugasan acak (*random assignment*) untuk memilih kelas eksperimen melainkan memberikan perlakuan langsung pada kelas yang telah dipilih secara acak.¹ Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh variabel bebas (metode pembelajaran) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terhadap hasil belajar matematika pada materi perbandingan.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, karena untuk mengetahui pengaruh metode *team quiz* berbasis kontekstual terhadap hasil belajar matematika siswa dilakukan analisis data berupa angka-angka. Penelitian ini menggunakan metode *Posttest-Only Control Design*. Desain tersebut digunakan karena penelitian ini melibatkan kelompok siswa yang diambil secara acak untuk menerima intervensi atau tidak dan hasilnya diukur hanya sekali setelah intervensi dilakukan untuk menentukan pengaruh dari penerapan metode *team quiz* berbasis kontekstual. Desain ini melibatkan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelas yang dikenai metode *team quiz* berbasis kontekstual sedangkan kelas kontrol adalah kelas yang dikenai metode ceramah. Kelas eksperimen dan kelas kontrol dibandingkan hanya pada pengukuran posttest yaitu tes hasil belajar matematika pada materi perbandingan setelah siswa mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode *team quiz* berbasis kontekstual.

B. Setting Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MTs NU Miftahul Falah Cendono Dawe Kudus yang terletak di Jl Raya Muria Km.07 Cendono,

¹ Ary et al., Introduction to. Research in Education, 8th Edition. (Canada: Nelson Education Ltd, 2010).

Kecamatan Dawe, Kabupaten *Kudus*, Provinsi Jawa Tengah pada tanggal 18 Februari sampai 16 Maret 2023.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs NU Miftahul Falah Kudus tahun ajaran 2022/2023. Terdiri dari 8 kelas yaitu VII A – VII H.

2. Sampel

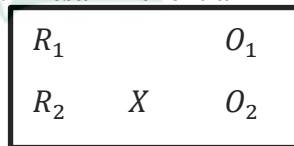
Sampel untuk penelitian ini dibuat dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*, yang melibatkan pemilihan beberapa kelas secara acak dari populasi dan kemudian memilih semua atau hanya beberapa komponen dari setiap kelas untuk dijadikan sampel. Setelah dilakukan pemilihan secara acak, ditetapkan kelas VII C menjadi kelas eksperimen dengan menggunakan metode *team quiz* berbasis kontekstual, sedangkan kelas VII A menjadi kelas kontrol dengan menggunakan metode ceramah. Setelah terambil secara acak, peneliti mengkonfirmasi langsung dari guru jika kedua kelas tersebut memiliki kemampuan awal yang sama. Keterangan tersebut diperkuat dengan hasil uji nilai ulangan semester gasal untuk menguji jika kedua tersebut memiliki kemampuan awal yang sama secara signifikan. Dan kelas VIII G sebagai kelas uji coba instrumen.

D. Desain dan Definisi Operasional Variabel

1. Desain Variabel

Rancangan penelitian ini didasarkan pada strategi *Posttest-Only Control Design*. Kedua kelas dalam penelitian ini akan dipilih secara acak. Kelas tersebut adalah kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun bentuk penelitian dapat dilihat pada gambar berikut ini.

Gambar 3.1 Desain Penelitian



Keterangan :

- R_1 : Kelas kontrol yang dipilih secara acak
- R_2 : Kelas eksperimen yang dipilih secara acak
- X : Perlakuan (metode *team quiz* berbasis kontekstual)
- O_1 : Posttest kelas kontrol (metode ceramah)
- O_2 : Posttest kelas eksperimen (metode *team quiz* berbasis kontekstual)

Pada desain variabel ini, ada dua kelas yang dijadikan sampel. Pertama, yaitu kelas eksperimen yang dikenai metode *team quiz* berbasis kontekstual. Kedua, kelas kontrol yang dikenai metode ceramah. Tahap selanjutnya adalah memberikan post-test kepada setiap kelas setelah menerapkan setiap strategi pembelajaran untuk mengukur keefektifan hasil belajar yang dicapai oleh siswa. Kemudian, hasilnya akan dianalisis untuk mengetahui hasil belajar siswa menggunakan metode *team quiz* berbasis kontekstual lebih baik dari pada hasil belajar siswa yang menggunakan metode ceramah.

2. Definisi Operasional Variabel

Dua variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Kemunculan variabel terikat disebabkan oleh variabel bebas, dan perilaku variabel terikat dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel bebas menentukan variabel terikat, yaitu variabel yang tergantung atau dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel penelitian tercantum di bawah ini.

- a. Variabel bebas (X), yaitu model pembelajaran, ada dua:
 - 1) Metode ceramah (X_1)
 - 2) Metode *team quiz* berbasis kontekstual (X_2)
- b. Variabel terikat (Y), yaitu hasil belajar siswa setelah dikenai metode *team quiz* berbasis kontekstual

E. Uji Instrumen

1. Uji Validitas

Akurasi, stabilitas, kebenaran, dan validitas adalah empat komponen validitas. Peneliti menggunakan teknik penilaian validitas ujian hasil belajar matematika siswa, yaitu dengan Validitas Isi (*Content Validity*) ini dilakukan dengan menyampaikan kisi-kisi, butir instrumen, dan lembar diberikan kepada ahli untuk ditelaah secara kuantitatif meliputi tiga aspek validitas konten yang mencakup aspek bahasa, materi dan konstruksi.²

Validitas Isi (*Content Validity*) tes hasil belajar matematika Sejauh mana isi instrumen tes hasil belajar siswa mewakili komponen yang diujikan yang dinilai atau diukur oleh siswa. Kesepakatan para ahli yang menilai tingkat validitas isi menentukan validitas isi. Indeks validitas yang disarankan oleh Aiken dapat digunakan untuk menentukan kesepakatan ini. Perumusan Indeks V Aiken adalah sebagai berikut.

² Heri Reynawati, *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian*, 2015:42

$$V = \frac{\sum s}{m(c - 1)}$$

Keterangan :

V : Indeks kesepakatan rater mengenai validitas butir

s : Skor yang ditetapkan rater dikurangi skor terendah dalam kategori yang dipakai

m : Banyak butir soal

c : Banyak kategori yang dapat dipilih rater

Indeks V aiken, seperti yang dinyatakan dalam uraian sebelumnya, mengukur kesepakatan penilai tentang kesesuaian item untuk indikator yang digunakan untuk mengukur (kriteria). Indeks V aiken memiliki nilai antara 0 dan 1. Berdasarkan indeksinya, suatu item dapat dimasukkan ke dalam kategori. Validitas dinyatakan lemah jika indeks di bawah 0,4, sedang jika antara 0,4 - 0,8 dan sangat valid jika di atas 0,8.³ Keputusan valid juga didasarkan pada perbaikan dari saran dari validator.

2. Uji Konsistensi Internal

Uji konsistensi internal adalah instrumen pengukuran untuk memverifikasi bahwa setiap item dalam instrumen akan menghasilkan skala pengukuran tertentu. Untuk mengukurnya digunakan rumus:

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

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

N : Banyaknya responden

X : Skor butir ke- i

Y : Total skor (dari subjek yang diuji)

$\sum XY$: Jumlah Perkalian X dan Y

Nilai korelasi dinyatakan dengan angka antara 0,00 – 0,200 sangat rendah, 0,200 – 0,400 rendah, 0,400 – 0,600 cukup, 0,600 – 0,800 tinggi, dan 0,800 – 1,00 sangat tinggi.⁴ Item soal dengan indeks konsistensi internal $r_{xy} \geq 0,3$ akan digunakan.⁵ Dalam penelitian ini, untuk butir soal yang indeks ineternalnya kurang dari 0,3 maka tidak digunakan.

³ Heri Reynawati, *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian*, 2015:43

⁴ Suharsimi Arikunto, *“Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan”* Pt Bumi Aksara, 2018. Hlm. 190

⁵ Budiyo (2003:65)

3. Uji Reliabilitas Instrumen

Suatu instrumen dikatakan reliabel, maka instrumen tersebut dipercaya sebagai alat atau cara untuk mengumpulkan data. Sebelum instrumen dihitung pembuktian reliabilitas, maka instrumen itu harus diuji cobakan terlebih dahulu. Uji coba dilakukan untuk membuktikan reliabilitasnya. Uji coba dilakukan pada berbagai jenis sampel penelitian. Setelah eksperimen selesai, peneliti mengumpulkan data dari subjek uji coba yang nantinya akan dinilai pada masing-masing item soal. Hasil penilaian juga akan diperiksa untuk menentukan validitas skor perangkat tes dan fitur item. Pada penelitian ini akan digunakan uji statistik *cronbach alpha* untuk menentukan reliabilitas. Berikut persamaan uji reliabilitas alpha *cronbach alpha*:

$$r_i = \frac{k}{(k - 1)} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$$

Keterangan:

- k* : Banyaknya butir soal
- $\sum S_i^2$: Banyaknya varians skor tiap butir soal
- S_t^2 : Varians total

Tabel berikut menunjukkan standar reabilitas untuk tingkat ketergantungan instrumen.

Tabel 3.1 Interpretasi Tingkat Reliabilitas Instrumen

<i>Cronbach Alpha</i>	Keterangan
$r < 0,20$	Reliabilitas sangat rendah
$0,20 \leq r < 0,40$	Reliabilitas rendah
$0,40 \leq r < 0,70$	Reliabilitas sedang
$0,70 \leq r < 0,90$	Reliabilitas tinggi
$0,90 \leq r < 1,00$	Reliabilitas sangat tinggi

Instrumen tes pada penelitian ini digunakan jika reliabel yaitu jika hasil uji reliabilitasnya lebih dari 0,6. Sebaliknya dikatakan tidak reliabel jika hasil uji reliabilitas kurang dari 0,60.⁶ Aplikasi SPSS versi 26 akan digunakan oleh peneliti untuk menghitung uji reliabilitas ini dengan menggunakan *cronbach alpha*.

⁶ Masrukhin, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Kudus STAIN Kudus: STAIN Kudus, 2009).

4. Tingkat Kesukaran

Jika sebuah pertanyaan dianggap tepat, seharusnya tidak terlalu sulit atau terlalu sederhana bagi siswa. Siswa tidak akan termotivasi untuk lebih berupaya memecahkan masalah jika pertanyaannya terlalu sederhana. Sebaliknya, siswa akan kehilangan minat untuk mengerjakan soal-soal yang terlalu sulit karena mereka akan menjadi frustrasi saat mencoba menjawabnya.

Soal dikatakan sukar atau mudah, yaitu dapat dilihat melalui indeks kesukaran. Indeks kesukaran menunjukkan tingkat kesukaran suatu soal. Indeks kesulitan adalah 0,00 hingga 1,00. Untuk mengetahui tingkat kesulitan suatu soal berbentuk uraian dapat dicari dengan menggunakan rumus berikut:⁷

$$P = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

Keterangan :

P : Taraf kesukaran

\bar{X} : Nilai rata-rata butir soal

SMI : Skor maksimum ideal

Peneliti memberikan klasifikasi indeks kesukaran berikut dalam bentuk Tabel 3.2:⁸

Tabel 3.2 Klasifikasi Indeks Kesukaran

Tingkat Kesukaran	Kriteria Soal
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Pada penelitian ini butir soal akan digunakan jika memiliki tingkat kesukaran antara $0,31 \leq P \leq 0,70$ karena tingkat kesukaran tersebut menurut Arikunto adalah baik.

5. Daya Pembeda

Kemampuan suatu butir tes digunakan untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dan kurang baik dikenal

⁷ Faradillah, Hadi, and Soro, *Evaluasi Prosedan Hasil Belajar Matematika Dengan Diskusi Dan Stimulasi* (Jakarta: UHAMKA Press, 2020).

⁸ Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*.

dengan daya pembeda butir soal.⁹ Rumus berikut digunakan untuk menentukan daya pembeda dalam soal uraian:¹⁰

$$D = \frac{\bar{X}_a - \bar{X}_b}{SMI}$$

Keterangan:

D : Daya pembeda

\bar{X}_a : Rata-rata skor kelompok atas

\bar{X}_b : Rata-rata skor kelompok bawah

SMI : Skor maksimal ideal

Adapun cara untuk mengklasifikasikan daya pembeda menurut Merdapi, Ebel, dan Frishie antara lain sebagai berikut:¹¹

Tabel 3.3 Klasifikasi Daya Pembeda

Daya Pembeda	Kriteria Soal
$> 0,30$	Baik dan dapat diterima
$0,20 - 0,30$	Cukup baik dan perlu perbaikan
< 20	Tidak baik dan tidak dapat diterima

Berdasarkan Tabel 3.3 butir soal yang memiliki indeks kriteria baik $D > 30$ dan dapat digunakan. Sedangkan butir soal yang memiliki indeks $D \leq 30$ tidak digunakan karena memiliki kriteria cukup atau tidak baik.

F. Teknik Pengumpulan Data

Untuk prosedur pengumpulan data informasi penelitian ini, peneliti menggunakan metode sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati permasalahan yang di alami oleh siswa dan mengamati kegiatan pembelajaran yang menggunakan metode pembelajaran ceramah. Selain itu, observasi digunakan untuk mengamati kegiatan siswa selama mengikuti pembelajaran menggunakan metode pembelajaran *team quiz* berbasis kontekstual.

2. Tes

Peneliti menggunakan metode pemberian tes tertulis, ini untuk mengumpulkan informasi tentang seberapa baik siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol belajar matematika.

⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*.

¹⁰ Ni Wayan Sri Darmayanti and I Komang Budi Wijaya, *Evaluasi Pembelajaran IPA* (Denpasar: Nilacakra Publishing, 2020).

¹¹ Hadi Sutrisno, "An Quality Analysis Of The Mathematics School Examination Test," *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2016): 166.

Kemudian didapatkan nilai tes tertulis sehingga dapat dianalisis hasil belajar matematika siswa. Kelima soal uraian pada instrumen tes hasil belajar siswa didasarkan pada indikasi yang telah ditentukan. Namun, 10 item tes diberikan pada instrumen tes uji coba untuk menunjukkan validitas dan reabilitas. Hal ini dilakukan peneliti untuk mengantisipasi butir soal yang mungkin tidak terbukti reliabilitasnya. Uji coba di MTs NU Miftahul Falah tetapi di kelas yang berbeda dengan kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mengetahui data siswa dan hasil nilai ulangan semester gasal dikelas eksperimen dan kelas kontrol. Selain itu, dokumentasi foto-foto kegiatan belajar siswa menggunakan metode *team quiz* berbasis kontekstual

G. Teknik Analisis Data

Tahap selanjutnya adalah melakukan analisis statistik terhadap metode pengumpulan data. Berikut adalah tahapan analisis statistik:

1. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan setelah data uji normalitas dan homogenitas dikumpulkan dan sebelum hipotesis diuji. Peneliti dapat menentukan apakah penelitian ini menggunakan statistik parametrik atau statistik non parametrik dengan melakukan uji asumsi klasik ini.¹²

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas dilakukan guna membuktikan apakah data pada nilai *posttest* pada kelas eksperimen (Metode *team quiz* berbasis kontekstual) dan kelas kontrol (Metode ceramah) memiliki distribusi normal atau tidak. Apabila data terbukti memiliki distribusi normal maka digunakan uji statistik parametrik yaitu uji t independen 2 sampel dengan bantuan SPSS versi 26. tetapi apabila datanya tidak memiliki distribusi normal maka menggunakan statistik non parametrik.¹³ Transformasi data dilakukan sebelum menerapkan statistik non parametrik; jika data masih anomali setelah transformasi data, statistik non-parametrik digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Ada banyak cara untuk melakukan uji normalitas. Namun, uji

¹² Masrukhin, *Statistik Inferensial Aplikasi Program SPSS* (Kudus: Media Ilmu Press, 2008).

¹³ Masrukhin, *Statistik Deskriptif Dan Inferensial* (Kudus: Media Ilmu Press, 2014).

kolmogorov smirnov diterapkan dalam penyelidikan ini karena sampel yang digunakan lebih dari 50 responden. Aplikasi SPSS versi 26 digunakan oleh peneliti untuk menghitung uji normalitas data pada penelitian ini. Aturan tersebut menyatakan bahwa data dianggap berdistribusi teratur jika tingkat signifikansinya lebih besar dari 0,05. Sebaliknya, jika tingkat signifikansi kurang dari 0,05, data tidak terdistribusi secara teratur.

b. Uji Homogenitas Data

Untuk mengetahui apakah data homogen atau tidak, maka digunakan uji homogenitas untuk membandingkan dua varian data. Saat menganalisis data homogen, statistik parametrik dapat digunakan; ketika menganalisis data heterogen, diperlukan transformasi data. Gunakan statistik non parametrik jika ternyata data masih belum homogen setelah transformasi. Pada penelitian ini peneliti melakukan uji homogenitas dengan *levene's test*. Dalam penelitian ini, uji homogenitas *levene's test* dihitung dengan bantuan program SPSS versi 26. Berikut persyaratan uji homogenitas *levene's test*:

- 1) Jika nilai statistic *levene's test* $\leq F_{tabel}$ atau nilai signifikansi $\geq 0,05$, maka kelompok data tersebut dikatakan homogen.
- 2) Jika nilai statistic *levene's test* $> F_{tabel}$ atau nilai signifikansi $< 0,05$, maka kelompok data tersebut dikatakan tidak homogen.¹⁴

H. Uji Analisis Data

Analisis data adalah menemukan atau mensintesis informasi teknis setelah peneliti memperoleh data lapangan. Demikian pula, bisa juga dilihat sebagai teknik untuk tujuan mengolah data menjadi pengetahuan yang dapat dipelajari dan membantu menyelesaikan masalah terkait penelitian. Uji analisis data meliputi:

1. Analisis Pendahuluan

Langkah pertama dalam setiap proyek studi adalah analisis pendahuluan, yang melibatkan penentuan hasil pengendalian tabel distribusi frekuensi. Adapaun dalam analisis pendahuluan meliputi:

¹⁴ Dina Fakhriyana, Naili Lumaati Noor, and Putri Nur Malasari, *Statistika Pendidikan Konsep Dan Analisis Data Dengan Aplikasi IBM SPSS* (Sukabumi: Farha Pustaka, 2021).

a. Analisis Instrumen

Analisis instrumen adalah alat ukur yang digunakan untuk mengevaluasi proyek penelitian siswa yang dilakukan di lingkungan tes dan non-tes. Pada penelitian ini analisis instrumen terdiri dari 10 butir soal berbentuk uraian tentang materi perbandingan yang kemudian diperoleh hasil belajar siswa untuk dinilai oleh validator. Mahasiswa di luar sampel yang berada pada tingkatan kelas yang berbeda akan dinilai setelah diperiksa dan dinyatakan sah oleh validator. Dikarenakan kelas yang sama belum mendapatkan materi perbandingan. Dari hasil uji tersebut dipakai guna mengetahui daya pembeda dan taraf kesukaran pada setiap butir soal.

Butir soal yang dipakai dalam pengumpulan data penelitian ini yaitu butir soal yang validator berikan penilaian valid baik dari aspek materi, konstruksi, dan bahasa, memiliki tingkat kesukaran kesukaran sedang, dan mempunyai daya beda yang baik. Butir soal tersebut tidak dipakai dalam pengumpulan data penelitian jika tidak memenuhi kedua indeks tersebut. Begitu pula jika jumlah butir soal yang dianggap sah melebihi jumlah soal yang diujikan atau digunakan, maka butir-butir tambahan akan dihilangkan, dengan ketentuan butir-butir yang digunakan atau dibiarkan mewakili kisi-kisi atau indikator tes yang dipilih. Item soal yang terpilih kemudian akan menjalani uji reliabilitas sebagai tahap selanjutnya. Instrumen pada penelitian ini dapat digunakan untuk mengukur hasil belajar matematika siswa pada materi perbandingan jika indeks reliabilitasnya $\geq 0,60$ atau dikatakan reliabel

b. Uji Keseimbangan

Uji keseimbangan menggunakan data kelas kontrol dan kelas eksperimen. Tes keseimbangan ini bertujuan untuk memastikan apakah bakat kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki kemampuan awal yang sebanding atau seimbang. Adapun data yang digunakan dalam uji keseimbangan ini ialah penilaian akhir semester gasal siswa kelas VII C sebagai kelas eksperimen dan kelas VII A sebagai kelas kontrol. Uji ini diperlukan untuk memverifikasi apakah kedua kelas itu homogen dan terdistribusi normal sebelum melakukan perhitungan keseimbangan. Untuk menguji keseimbangan digunakan uji *independent sample t-test* dengan bantuan

aplikasi SPSS 26. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut.¹⁵

1) Hipotesis

$H_0: \mu_A = \mu_B$ (Kedua kelas memiliki kemampuan awal yang sama atau seimbang)

$H_a: \mu_A \neq \mu_B$ (Kedua kelas memiliki kemampuan awal tidak sama atau tidak seimbang)

2) Taraf Signifikansi

$\alpha = 0,05$

3) Statistik Uji

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\frac{(n_1 - 1)\sigma_1^2 + (n_2 - 1)\sigma_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \sim t_{(n_1+n_2-2)}$$

Keterangan :

\bar{X}_1 : Nilai mean sampel 1

\bar{X}_2 : Nilai mean sampel 2

σ_1^2 : Deviasi baku sampel 1

σ_2^2 : Deviasi baku sampel 2

n_1 : Jumlah sampel 1

n_2 : Jumlah sampel 2

4) Kriteria pengujian

a. Jika $P_{value} < \alpha$ maka H_0 ditolak.

b. Jika $P_{value} \geq \alpha$ maka H_0 diterima.

Pengujian menggunakan bantuan aplikasi SPSS 26

5) Kesimpulan

Jika H_0 ditolak kesimpulan : Kedua kelas memiliki kemampuan awal tidak sama atau tidak seimbang.

Jika H_0 diterima kesimpulan : Kedua kelas memiliki kemampuan awal yang sama atau seimbang

2. Analisis Hipotesis

Uji hipotesis pada penelitian ini yaitu uji *independent samples t-test* uji tersebut akan dilakukan dengan bantuan SPSS 26. Pembuktian hipotesis ini memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh metode *team quiz* berbasis kontekstual terhadap hasil belajar siswa pada materi perbandingan kelas VII MTs NU Miftahul Falah.

Langkah-langkah pengujian *independent samples t-test*¹⁶

¹⁵ Budiyono,2013:151

¹⁶ Budiyono, 2013

- 1) $H_0: \mu_A \leq \mu_B$ (Hasil belajar siswa menggunakan metode *team quiz* berbasis kontekstual tidak lebih baik dari pada hasil belajar siswa menggunakan metode ceramah)
 $H_a: \mu_A > \mu_B$ (Hasil belajar siswa menggunakan metode *team quiz* berbasis kontekstual lebih baik dari pada hasil belajar siswa menggunakan metode ceramah)
- 2) $\alpha = 0,05$
- 3) Statistik uji yang digunakan

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \sim t_{(n_1+n_2-2)}$$

- 4) Komputasi

$$Sp^2 = \frac{(n_1 - 1)\sigma_1^2 + (n_2 - 1)\sigma_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

- 5) Keputusan Uji

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, sig < 0,05 maka H_0 ditolak.

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, sig \geq 0,05 maka H_0 diterima¹⁷

Pengujian menggunakan bantuan aplikasi SPSS 26

- 6) Kesimpulan

Jika H_0 ditolak kesimpulan : Hasil belajar siswa menggunakan metode *team quiz* berbasis kontekstual lebih baik dari pada hasil belajar siswa menggunakan metode ceramah

Jika H_0 diterima kesimpulan : Hasil belajar siswa menggunakan metode *team quiz* berbasis kontekstual tidak lebih baik dari pada hasil belajar siswa menggunakan metode ceramah.

¹⁷ Sudjana, 2009: 239