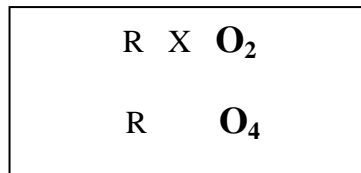


BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Metode penelitian kuantitatif yang dilakukan merupakan metode eksperimen yang berdesain “*posttest-only control design*”, karena tujuan dalam penelitian ini untuk mencari pengaruh *treatment*. Adapun pola desain penelitian ini sebagai berikut.¹



Gambar 1

Desain Penelitian Kuantitatif

Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random (*R*). Kelompok pertama (kelompok eksperimen) diberi perlakuan *X* (pembelajaran dengan menggunakan peta konsep) sedangkan kelompok yang lain (kelompok kontrol) diberi perlakuan dengan pembelajaran ekspositori (ceramah).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Berdasarkan observasi lingkungan penelitian, sekolah yang dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah Madrasah Aliyah Negeri Kendal.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tahun pelajaran 2010/2011 semester genap, bulan November 2010-Februari 2011, yang meliputi perencanaan penelitian, pelaksanaan, dan analisis data. Perincian waktunya sebagai berikut.

¹Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung: CV. Alfabeta, 2009), hlm. 112.

Tabel 1: Perincian waktu Penelitian

No.	Nama Kegiatan	Bulan			
		November	Desember	Januari	Februari
1	Perencanaan	√			
2	Pelaksanaan		√	√	
3	Analisis Data			√	√

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik simpulannya.² Populasi dalam penelitian ini adalah semua peserta didik kelas XI IPA MA Negeri Kendal Tahun Pelajaran 2010/2011 yang terdiri dari 5 kelas, dengan rincian:

Kelas XI IPA 1 dengan jumlah 40 peserta didik

Kelas XI IPA 2 dengan jumlah 38 peserta didik

Kelas XI IPA 3 dengan jumlah 35 peserta didik

Kelas XI IPA 4 dengan jumlah 34 peserta didik

Kelas XI IPA 5 dengan jumlah 40 peserta didik

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.³ Dalam penelitian ini akan diambil sampel sebanyak tiga kelas. Sampel diambil dengan teknik *cluster random sampling* yaitu dengan memilih secara acak satu kelas sebagai kelas eksperimen, satu kelas sebagai kelas kontrol, dan satu kelas lagi sebagai kelas uji coba instrumen.

Pengambilan sampel dikondisikan dengan pertimbangan bahwa peserta didik mendapatkan materi berdasarkan kurikulum yang sama, peserta didik yang menjadi objek penelitian duduk pada kelas yang sama, dan dalam pembagian

² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, hlm. 117.

³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, hlm. 118.

kelas tidak ada kelas unggulan. Pada penelitian ini digunakan kelas XI IPA 2 sebagai kelas eksperimen, kelas XI IPA 4 sebagai kelas kontrol, dan kelas XI IPA 1 sebagai kelas uji coba instrumen.

D. Variabel dan Indikator Penelitian

“Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.”⁴ Ada dua macam variabel, yaitu variabel bebas (independen) dan variabel terikat (dependen).

1. Variabel Bebas (Independen)

“Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).”⁵ Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebasnya adalah pembelajaran dengan menggunakan peta konsep dan pembelajaran ekspositori.

2. Variabel Terikat (Dependen)

“Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.”⁶ Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah hasil belajar Matematika peserta didik pada materi pokok Suku Banyak kelas XI IPA MA Negeri Kendal tahun pelajaran 2010/2011. Hasil belajar ini diperoleh dari hasil tes di akhir pembelajaran materi Suku Banyak.

E. Pengumpulan Data Penelitian

1. Metode Dokumentasi

“Metode dokumentasi merupakan cara pengumpulan data dengan mencatat bahan dokumentasi yang sudah ada dan mempunyai relevansi dengan tujuan penelitian.”⁷ Metode dokumentasi berarti cara mengumpulkan data dengan

⁴ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2007), hlm. 2.

⁵ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, hlm. 4.

⁶ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, hlm. 4.

⁷ Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2008), hlm. 30.

mencatat data yang sudah ada. Metode dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data mengenai nama-nama dan nilai awal peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Data yang dijadikan sebagai data awal adalah hasil belajar Matematika semester gasal pada materi pokok Lingkaran, dengan alasan karena materi Lingkaran ini adalah materi yang diberikan tepat sebelum materi Suku Banyak, jadi hasil belajar tersebut menunjukkan kondisi hasil belajar yang terakhir sebelum dilakukan penelitian. Data yang diperoleh dianalisis untuk menentukan normalitas, homogenitas, dan kesamaan rata-rata antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

2. Metode Tes

“Tes merupakan cara yang digunakan dalam rangka pengukuran dan penilaian di bidang pendidikan.”⁸ Tes yang diberikan pada peserta didik dalam penelitian ini berbentuk uraian sehingga dapat diketahui sejauh mana tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi Suku Banyak. Tes berbentuk uraian memiliki kelebihan antara lain untuk menghindari terjadinya *gambling* atau untung-untungan. Melalui tes ini dapat diketahui seberapa jauh pemahaman peserta didik terhadap materi Suku Banyak. Tes ini diberikan pada akhir pembelajaran.

Hasil tes inilah yang kemudian akan digunakan sebagai acuan untuk menarik kesimpulan pada akhir penelitian. Namun, sebelum soal tes diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, soal tes tersebut diujicobakan pada kelas uji coba untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda item soal.

⁸ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2006), Cet. 6, hlm. 67.

F. Analisis Data Penelitian

1. Analisis Tahap Awal

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menentukan statistik yang akan digunakan dalam mengolah data, yang paling penting adalah untuk menentukan penggunaan statistik parametrik atau non parametrik. Untuk menguji normalitas data sampel yang diperoleh yaitu nilai ulangan matematika dari materi sebelumnya dapat digunakan uji *Chi-Kuadrat*.

Hipotesis yang digunakan untuk uji normalitas:

H_0 = data berdistribusi normal

H_1 = data tidak berdistribusi normal

Langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut.

- 1) Menyusun data dan mencari nilai tertinggi dan terendah.
- 2) Menentukan Rentang (R), $R = X_{maks} - X_{min}$
- 3) Menentukan banyak kelas (BK), $BK = 1 + 3.3Log(n)$
- 4) Menentukan panjang kelas (i), $i = \frac{R}{BK}$
- 5) Menentukan rata-rata (\bar{x}) dan simpangan baku (S)
- 6) Membuat tabulasi data kedalam interval kelas.
- 7) Menghitung nilai z dari setiap batas kelas dengan rumus:

$$Z_i = \frac{BatasKelas - \bar{x}}{S},$$

di mana S adalah simpangan baku dan \bar{x} adalah rata-rata sampel.

- 8) Mencari luas $0 - Z$ dari tabel kurva normal dengan menggunakan angka pada batas kelas.
- 9) Mencari luas tiap kelas interval dengan mengurangkan angka $0 - Z$, yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga, dan seterusnya.
- 10) Menghitung frekuensi harapan (fe) berdasarkan kurva dengan cara mengalikan luas tiap interval dengan jumlah responden.

11) Mencari nilai *Chi Kuadrat*, dengan cara:

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

dengan:

$$\chi^2 = \text{Chi-kuadrat}$$

$$f_o = \text{frekuensi pengamatan}$$

$$f_e = \text{frekuensi yang diharapkan}$$

12) Membandingkan harga *Chi-kuadrat* dengan tabel *Chi-kuadrat* dengan taraf signifikan 5%.

13) Menarik kesimpulan, jika $\chi_{hitung}^2 < \chi_{tabel}^2$ maka data berdistribusi normal.⁹

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk memperoleh asumsi bahwa sampel penelitian berawal dari kondisi yang sama atau homogen, yang selanjutnya untuk menentukan statistik *t* yang akan digunakan dalam pengujian hipotesis. Uji homogenitas dilakukan dengan menyelidiki apakah kedua sampel mempunyai varians yang sama atau tidak. Hipotesis yang digunakan dalam uji homogenitas adalah sebagai berikut.

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Untuk menguji kesamaan dua varians digunakan rumus Bartlet.

$$B = (\text{Log} S^2) \sum (n_i - 1)$$

$$\chi_{hitung}^2 = (\ln 10)(B - \sum (db) \log S_i^2)^{10}$$

Untuk menguji kedua varians tersebut sama atau tidak maka χ_{hitung}^2 dikonsultasikan dengan χ_{tabel}^2 , dengan $\alpha = 5\%$ dengan $db = k - 1$, dengan

⁹ Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2008), hlm. 188-190.

¹⁰ Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika*, hlm. 185.

k = banyaknya kelompok sampel. Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka H_0 diterima.¹¹
 Berarti kedua kelompok tersebut mempunyai varians yang sama atau dikatakan homogen.

c. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata

Uji kesamaan rata-rata pada tahap awal digunakan untuk menguji apakah ada kesamaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Langkah-langkah uji kesamaan dua rata-rata adalah sebagai berikut.

1) Jika varians kedua kelas sama ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$), rumus yang digunakan adalah:

a) Menentukan rumusan hipotesisnya yaitu:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 \text{ (tidak ada perbedaan rata-rata awal kedua kelas sampel)}$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2 \text{ (ada perbedaan rata-rata awal kedua kelas sampel)}^{12}$$

b) Menentukan statistik yang digunakan yaitu uji t dua pihak.

c) Menentukan taraf signifikan yaitu $\alpha = 5\%$.

d) Kriteria pengujiannya adalah terima H_0 apabila $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$, di mana t_{tabel} diperoleh dari daftar distribusi *Student* dengan peluang

$$(1 - \frac{1}{2}\alpha) \text{ dan } dk = n_1 + n_2 - 2.$$

e) Menentukan statistik hitung menggunakan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ dengan } s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

\bar{x}_1 = rata-rata data kelas eksperimen

\bar{x}_2 = rata-rata data kelas kontrol

n_1 = banyaknya data kelas eksperimen

n_2 = banyaknya data kelas kontrol

¹¹Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika*, hlm. 185.

¹² Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, hlm. 88.

s = simpangan baku gabungan

f) Menarik kesimpulan yaitu jika $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$, maka kedua kelas mempunyai rata-rata sama.¹³

2) Jika varians kedua kelas berbeda ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$), rumus yang digunakan:

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left(\frac{s_1^2}{n_1}\right) + \left(\frac{s_2^2}{n_2}\right)}}$$

Keterangan:

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

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

n_1 : banyaknya subyek kelompok eksperimen

n_2 : banyaknya subyek kelompok kontrol

s_1^2 : varians kelompok eksperimen

s_2^2 : varians kelompok kontrol

Kriteria pengujian:

H_0 diterima jika: $t' < \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$ dan

H_0 ditolak jika $t' \geq \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$.

dengan $w_1 = \frac{s_1^2}{n_2}$, $w_2 = \frac{s_2^2}{n_1}$, $t_1 = t_{(1-\alpha)(n_1-1)}$, dan $t_2 = t_{(1-\alpha)(n_2-1)}$ ¹⁴

¹³ Sudjana, *Metoda Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), Edisi Ke-6., hlm. 239.

¹⁴ Sudjana, *Metoda Statistika*, hlm. 241.

2. Analisis Instrumen Tes

Instrumen yang telah disusun diujicobakan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran soal. Uji coba dilakukan pada peserta didik yang pernah mendapatkan materi tersebut (peserta didik yang masih termasuk dalam populasi tapi bukan peserta didik yang menjadi sampel). Tujuannya untuk mengetahui apakah item-item tersebut telah memenuhi syarat tes yang baik atau tidak.

a. Validitas

Validitas atau kesahihan adalah ketepatan mengukur yang dimiliki oleh sebutir item (yang merupakan bagian tak terpisahkan dari tes sebagai suatu totalitas), dalam mengukur apa yang seharusnya diukur lewat butir item tersebut.¹⁵ Jadi suatu instrumen (soal) dikatakan valid apabila instrumen tersebut mampu mengukur apa yang hendak diukur. Rumus yang digunakan untuk menghitung validitas tes item adalah korelasi *product moment*.

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

r_{xy} = koefisien korelasi tiap item

N = banyaknya subyek uji coba

$\sum X$ = jumlah skor item

$\sum Y$ = jumlah skor total

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

$\sum Y^2$ = jumlah kuadrat skor total

$\sum XY$ = jumlah perkalian skor item dan skor total¹⁶

Setelah diperoleh nilai r_{xy} selanjutnya dibandingkan dengan hasil r pada tabel *product moment* dengan taraf signifikan 5%. Butir soal dikatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$.¹⁷

¹⁵ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, hlm.182.

¹⁶ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 181.

b. Reliabilitas

Seperangkat tes dikatakan reliabel apabila tes tersebut dapat memberikan hasil tes yang tetap, artinya apabila tes tersebut dikenakan pada sejumlah subjek yang sama pada waktu lain, maka hasilnya akan tetap sama atau relatif sama. Analisis reliabilitas tes pada penelitian ini diukur dengan menggunakan rumus Alpha sebagai berikut.

$$r_{11} = \left| \frac{n}{n-1} \left| 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right| \right|$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas instrumen

$\sum S_i$ = jumlah varians skor tiap-tiap item

S_t^2 = varians total

n = banyak item soal

Rumus varians item soal yaitu:

$$S_i^2 = \left| \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} \right|$$

Keterangan:

N = banyaknya responden

Rumus varians total yaitu:

$$S_t^2 = \left| \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N} \right|$$

Dengan:

$\sum Y$ = Jumlah skor item

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat skor item

¹⁷ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan.*, hlm. 181.

N = Banyak responden¹⁸

Nilai r_{11} yang diperoleh dikonsultasikan dengan harga r *product moment* pada tabel dengan taraf signifikan 5%. Jika $r_{11} > r_{tabel}$ maka item tes yang diujicobakan reliabel.

c. Tingkat Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang peserta didik untuk mempertinggi usaha memecahkannya, sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan peserta didik menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena di luar jangkauannya. Untuk mengetahui tingkat kesukaran soal dapat digunakan rumus:

$$P = \frac{\sum X}{N \cdot S_m}$$

Keterangan:

P : tingkat kesukaran soal

$\sum x$: banyaknya peserta didik yang menjawab benar

S_m : skor maksimum

N : Jumlah seluruh peserta tes¹⁹

Cara menafsirkan angka tingkat kesukaran menurut Witherington dalam bukunya yang berjudul *Psychological Education* yang dikutip oleh Anas Sudijono adalah sebagai berikut:

Besarnya Tingkat Kesukaran	Interpretasi
Kurang dari 0,25	Terlalu sukar
0,25-0,75	Cukup (sedang)
Lebih dari 0,75	Terlalu mudah ²⁰

¹⁸ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan.*, hlm. 208.

¹⁹ Sumarna Supranata, *Analisis Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes, Implementasi Kurikulum 2004*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), Cet. 2, hlm. 12.

²⁰ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan.*, hlm. 373.

d. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan rendah. Teknik yang digunakan untuk menghitung daya pembeda untuk tes berbentuk uraian adalah dengan menghitung perbedaan dua buah rata-rata (mean) yaitu antara mean kelompok atas dan mean kelompok bawah untuk tiap-tiap item soal. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$D = P_A - P_B$$

dengan

$$P_A = \frac{\sum A}{(n_A \cdot S_m)} \quad \text{dan} \quad P_B = \frac{\sum B}{(n_B \cdot S_m)}$$

Keterangan:

D = indeks daya pembeda

$\sum A$ = Jumlah peserta tes yang menjawab benar pada kelompok atas

$\sum B$ = Jumlah peserta tes yang menjawab benar pada kelompok bawah

S_m = Skor maksimum tiap soal

n_A = Jumlah peserta tes kelompok atas

n_B = Jumlah peserta tes kelompok bawah²¹

Cara menafsirkan daya beda adalah:

Besarnya DB	Klasifikasi
Kurang dari 0,20	<i>Poor</i> (jelek)
0,21 – 0,40	<i>Satisfactory</i> (cukup)
0,41 – 0,70	<i>Good</i> (baik)
0,71 – 1,00	<i>Excellent</i> (baik sekali)
Bertanda negatif	Butir soal dibuang ²²

²¹ Sumarna Supranata, *Analisis Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes, Implementasi Kurikulum 2004*, hlm. 31.

²² Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 389.

3. Analisis Data Tahap Akhir

Setelah kedua sampel diberi perlakuan yang berbeda, maka dilaksanakan tes akhir. Dari hasil tes akhir ini akan diperoleh data yang digunakan sebagai dasar dalam menguji hipotesis penelitian, yaitu hipotesis diterima atau ditolak. Uji hipotesis ini menggunakan rumus *t-test* dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Jika varians kedua kelas sama ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$), rumus yang digunakan adalah:

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

dengan:

μ_1 = rata-rata hasil belajar peserta didik kelas XI IPA yang diajar dengan menggunakan peta konsep.

μ_2 = rata-rata hasil belajar peserta didik kelas XI IPA yang diajar tanpa menggunakan peta konsep.

Uji perbedaan rata-rata dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

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

dengan:

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

Keterangan:

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

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

n_1 : banyaknya subyek kelompok eksperimen

n_2 : banyaknya subyek kelompok kontrol

s_1^2 : varians kelompok eksperimen

s_2^2 : varians kelompok kontrol

s : simpangan baku gabungan

Kriteria pengujian: H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$ dan peluang $(1 - \alpha)$ dan H_0 diterima untuk harga t lainnya.²³

b. Jika varians kedua kelas berbeda ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$), rumus yang digunakan:

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left(\frac{s_1^2}{n_1}\right) + \left(\frac{s_2^2}{n_2}\right)}}$$

Keterangan:

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

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

n_1 : banyaknya subyek kelompok eksperimen

n_2 : banyaknya subyek kelompok kontrol

s_1^2 : varians kelompok eksperimen

s_2^2 : varians kelompok kontrol

Kriteria pengujian:

H_0 diterima jika: $t' < \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$ dan

H_0 ditolak jika $t' \geq \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$.

dengan $w_1 = \frac{s_1^2}{n_2}$, $w_2 = \frac{s_2^2}{n_1}$, $t_1 = t_{(1-\alpha)(n_1-1)}$, dan $t_2 = t_{(1-\alpha)(n_2-1)}$ ²⁴

²³ Sudjana, *Metoda Statistika.*, hlm. 239.

²⁴ Sudjana, *Metoda Statistika*, hlm. 241.