

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian yang dilakukan oleh penulis mengenai kontribusi hasil uji kompetensi teori kejuruan terhadap hasil uji kompetensi praktik kejuruan ini, dilaksanakan di SMK Negeri 2 Kota Bandung, yang beralamatkan di Jalan Ciliwung No. 4, pada kompetensi keahlian Teknik Gambar Mesin. Adapun waktu penelitian, dilakukan terhitung mulai bulan Juli 2013 sampai dengan Desember 2013. Kurun waktu tersebut digunakan penulis untuk melakukan studi pendahuluan, yang terdiri atas observasi dan wawancara, pengambilan data, pengolahan data, serta pencarian sumber data lain yang relevan dengan penelitian yang sedang dilakukan.

B. Subjek Penelitian

1. Populasi Penelitian

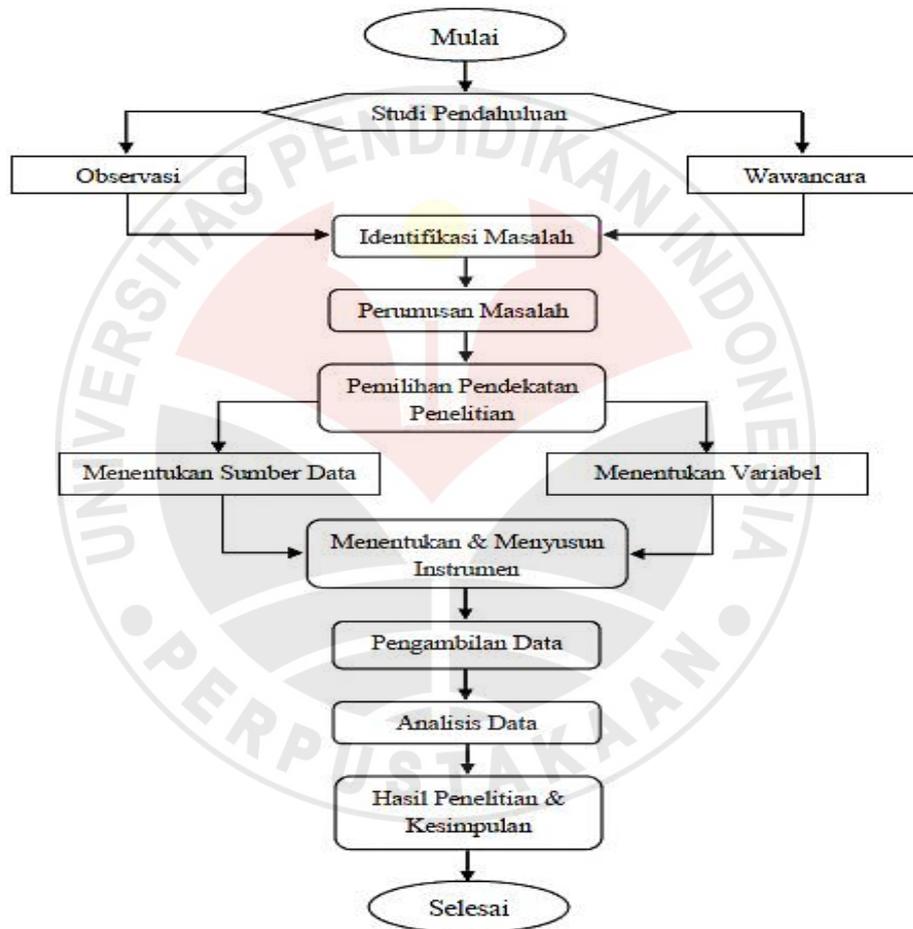
Menurut Sugiyono (2012:80), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Berdasarkan penjelasan tersebut, populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa tingkat XII kompetensi keahlian Teknik Gambar Mesin di SMK Negeri 2 Kota Bandung tahun pelajaran 2012/2013 yang terdiri atas satu kelas dengan jumlah siswa sebanyak 31 orang.

2. Sampel Penelitian

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini merupakan seluruh data yang berada di wilayah populasi yaitu sebanyak 31 siswa. Sehingga dengan kata lain, penelitian ini dilakukan terhadap populasi. Suharsimi Arikunto (2010:173) menjelaskan bahwa: “Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitian merupakan penelitian populasi”.

C. Prosedur Penelitian

Proses pelaksanaan penelitian ini terdiri atas tahapan-tahapan penelitian, mulai dari tahap persiapan, hingga tahap akhir penelitian berupa penarikan kesimpulan dari hasil analisis data yang telah dilakukan. Adapun prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, dapat dilihat pada Gambar 3.1 di bawah ini.



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian

D. Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2012:2), metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Tujuan utama dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar kontribusi hasil uji kompetensi teori kejuruan terhadap hasil uji kompetensi

praktik kejuruan, pada kompetensi keahlian Teknik Gambar Mesin di SMK Negeri 2 Kota Bandung. Sedangkan tujuan lainnya, yaitu untuk mengetahui gambaran akan hasil uji kompetensi teori dan praktik kejuruan Teknik Gambar Mesin, serta untuk mengetahui bagaimana relevansi antara materi uji kompetensi teori kejuruan terhadap materi uji kompetensi praktik kejuruan, pada uji kompetensi keahlian Teknik Gambar Mesin tahun pelajaran 2012/2013.

Berdasarkan penjelasan di atas, metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif korelasional. Adapun pengertian daripada penelitian deskriptif, Suharsimi Arikunto (2010:3) menyatakan bahwa: “Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi atau hal lain-lain yang sudah disebutkan, yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian”. Selanjutnya Suharsimi Arikunto (2010:4) menjelaskan mengenai pengertian penelitian korelasional, yaitu: “Penelitian yang dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih, tanpa melakukan perubahan, tambahan atau manipulasi terhadap data yang memang sudah ada”.

E. Definisi Operasional

Definisi operasional digunakan untuk menyamakan persepsi mengenai istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, sehingga tidak terjadi kesalahan dalam memahami permasalahan dalam penelitian ini. Dalam penelitian ini, penulis memberi batasan mengenai pengertian dari setiap istilah sebagai berikut:

1. Kontribusi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), mengandung arti sumbangan atau dukungan. Sehingga dalam penelitian ini, yang dimaksud dengan kontribusi, adalah sumbangan penguasaan program keahlian antara penguasaan teori kejuruan terhadap kemampuan praktik kejuruan siswa pada uji kompetensi keahlian Teknik Gambar Mesin.
2. Hasil uji kompetensi adalah hasil yang dicapai oleh peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar yang diukur dengan standar kompetensi mengenai tingkat penguasaan program keahlian.

3. Kompetensi menurut PP Nomor 32 Tahun 2013, adalah seperangkat sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang harus dimiliki, dihayati, dan dikuasai oleh peserta didik setelah mempelajari suatu muatan pembelajaran, menamatkan suatu program, atau menyelesaikan suatu pendidikan tertentu.
4. Uji kompetensi keahlian menurut Permen Nomor 3 Tahun 2013, adalah bagian dari ujian nasional yang terdiri atas uji kompetensi teori dan praktik kejuruan.
5. Uji kompetensi teori kejuruan adalah bagian dari ujian nasional yang mengukur pengetahuan dan pemahaman peserta didik terhadap landasan keilmuan, disamping untuk menguji analisis, daya nalar, dan penyelesaian masalah.
6. Uji kompetensi praktik kejuruan adalah bagian dari ujian nasional yang mengukur kemampuan atau performansi peserta uji dalam mengerjakan sebuah penugasan atau membuat suatu produk sesuai tuntutan standar kompetensi.

F. Variabel Penelitian

Variabel penelitian dapat diartikan sebagai pola hubungan antara variabel yang akan diteliti. Lebih jelasnya, Sugiyono (2012:38) menjelaskan bahwa: “Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Terdapat dua variabel yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat). Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen, sedangkan variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2012:39).

Berdasarkan penjelasan di atas, yang dimaksud dengan variabel independen dan dependen dalam penelitian ini, yaitu:

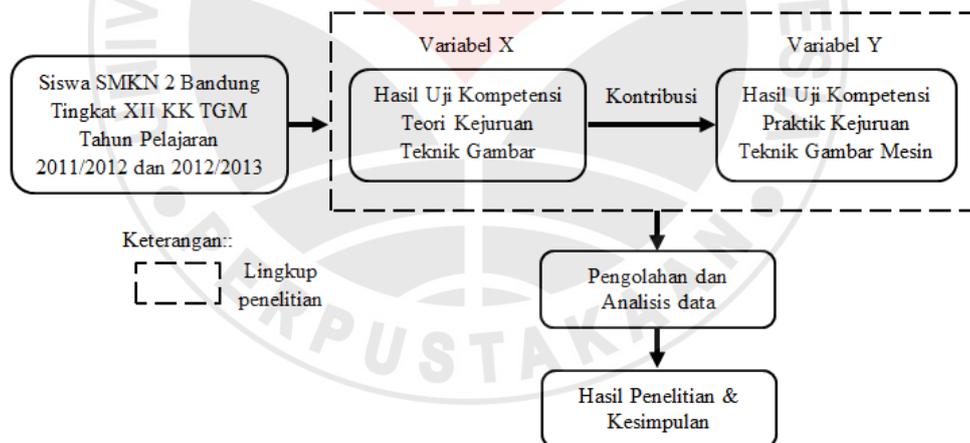
1. Variabel independen (X), yaitu hasil uji kompetensi teori kejuruan Teknik Gambar Mesin.
2. Variabel dependen (Y), yaitu hasil uji kompetensi praktik kejuruan Teknik Gambar Mesin.

G. Paradigma Penelitian

Menurut Sugiyono (2012:42), paradigma penelitian dapat diartikan sebagai berikut:

“Paradigma penelitian dalam hal ini diartikan sebagai pola pikir yang menunjukkan hubungan antara variabel yang akan diteliti, yang sekaligus mencerminkan jenis dan jumlah rumusan masalah yang perlu dijawab melalui penelitian, teori yang digunakan untuk merumuskan hipotesis, jenis dan jumlah hipotesis, dan teknik analisis statistik yang akan digunakan”.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka paradigma penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, digambarkan pada Gambar 3.2 sebagai berikut:



Gambar 3.2 Paradigma Penelitian

H. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan salah satu hal yang sangat penting dalam suatu penelitian, karena tujuan utama daripada kegiatan ini adalah untuk mendapatkan data-data terkait dengan penelitian yang sedang dilakukan. Data-data yang telah terkumpul, kemudian dianalisis dan selanjutnya diambil kesimpulan dari hasil analisis data tersebut. Untuk mendapatkan data yang

lengkap, diperlukan teknik pengumpulan data yang tepat. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, adalah dengan menggunakan studi dokumentasi. Studi dokumentasi merupakan teknik mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang merupakan catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger, agenda, dan sebagainya (Arikunto, 2010:274).

Dalam penelitian ini, studi dokumentasi digunakan untuk mendapatkan nilai hasil uji kompetensi teori dan praktik kejuruan pada uji kompetensi keahlian Teknik Gambar Mesin tahun pelajaran 2012/2013. Selain itu, studi dokumentasi digunakan untuk mengetahui materi yang diujikan pada uji kompetensi teori dan praktik kejuruan, pada uji kompetensi keahlian Teknik Gambar Mesin tahun pelajaran 2012/2013.

I. Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2012:102), yang dimaksud dengan instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Pemilihan instrumen yang digunakan dalam suatu penelitian, erat kaitannya dengan teknik pengumpulan data yang digunakan. Dalam penelitian ini, digunakan teknik studi dokumentasi dalam pengumpulan data-data penelitian. Adapun instrumen penelitian yang dapat digunakan untuk studi dokumentasi, adalah pedoman dokumentasi atau dapat juga *check-list* (Arikunto, 2010:193).

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, adalah lembar dan pedoman dokumentasi yang mengacu pada perangkat uji kompetensi keahlian Teknik Gambar Mesin yang disusun oleh BSNP. Adapun instrumen yang dibuat dalam penelitian ini, adalah:

1. Lembar dokumentasi nilai hasil uji kompetensi teori dan praktik kejuruan Teknik Gambar Mesin.
2. Lembar dokumentasi materi uji kompetensi teori dan praktik kejuruan Teknik Gambar Mesin

Untuk lebih jelasnya mengenai instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, dapat dilihat pada Lampiran 3.

J. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, analisis data dilakukan untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis yang telah dilakukan. Oleh karena penelitian dilakukan terhadap seluruh data populasi, maka analisis data yang digunakan yaitu menggunakan statistik deskriptif. Terkait dengan hal tersebut, Sugiyono (2012:147) menjelaskan bahwa: “Penelitian yang dilakukan pada populasi (tanpa diambil sampelnya) jelas akan menggunakan statistik deskriptif dalam analisisnya”.

Adapun analisis data yang termasuk ke dalam analisis statistik deskriptif dijelaskan oleh Sugiyono (2012:148) sebagai berikut:

“Termasuk dalam statistik deskriptif antara lain adalah penyajian data melalui tabel, grafik, diagram lingkaran, pictogram, perhitungan modus, median, mean (pengukuran tendensi sentral), perhitungan desil, persentil, perhitungan penyebaran data melalui perhitungan rata-rata dan standar deviasi, perhitungan prosentase. Dalam statistik deskriptif juga dapat dilakukan mencari kuatnya hubungan antara variabel melalui analisis korelasi, melakukan prediksi dengan analisis regresi, dan membuat perbandingan dengan membandingkan rata-rata data sampel dan populasi”.

Adapun pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini, adalah sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kondisi data apakah berdistribusi normal atau tidak. Untuk mempermudah proses perhitungan, dapat dibuat tabel bantu seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3.1 dibawah ini, dengan mengikuti aturan Sturgers sebagai berikut:

Tabel 3.1 Tabel Bantu Uji Normalitas

Interval	fi	x_{in}	z_i	lo	li	e_i	χ_i^2
Jumlah	n				1,00	n	

(Siregar, 2004:193)

- a. Menghitung rentang data (R), yaitu dengan rumus:

$$R = x_a - x_b \quad (\text{Siregar, 2004:24})$$

Dimana: x_a = data tertinggi
 x_b = data terendah

- b. Menentukan banyak kelas interval (i), yaitu dengan rumus:

$$i = 1 + 3,3 \log n \quad (\text{Siregar, 2004:24})$$

Dimana: N = jumlah sampel

- c. Menghitung panjang kelas interval (p), yaitu dengan rumus:

$$p = \frac{R}{i} \quad (\text{Siregar, 2004:25})$$

- d. Menghitung nilai rata-rata (\bar{x}), yaitu dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \quad (\text{Siregar, 2004:26})$$

Dimana: \bar{x} = nilai rata-rata
 f_i = frekuensi data
 x_i = data tengah-tengah dalam interval

- e. Menghitung standar deviasi (S), yaitu dengan rumus:

$$S = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{(n - 1)}} \quad (\text{Sudjana, 2005:95})$$

- f. Menentukan batas bawah kelas interval (x_{in}), yaitu dengan rumus:

$$x_{in} = Bb - 0,5 \quad (\text{Siregar, 2004:86})$$

Dimana: Bb = batas bawah kelas interval

- g. Menentukan bilangan baku (z_i), yaitu dengan rumus:

$$z_i = \frac{x_{in} - \bar{x}}{s} \quad (\text{Siregar, 2004:86})$$

- h. Lihat nilai z_i pada tabel statistik, isikan peluang pada kolom lo.

- i. Menghitung luas tiap kelas interval, isikan pada kolom li dengan rumus:

$$L_i = L_{o1} - L_{o2} \quad (\text{Siregar, 2004:87})$$

- j. Menghitung frekuensi harapan (e_i), yaitu dengan rumus:

$$e_i = L_i \cdot \sum f_i \quad (\text{Siregar, 2004:87})$$

k. Menghitung nilai χ^2 untuk tiap kelas interval dan jumlahkan, dengan rumus:

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_i - e_i)^2}{e_i} \quad (\text{Siregar, 2004:87})$$

1. Membandingkan harga χ^2 hitung dengan harga χ^2 tabel. Jika harga χ^2 hitung lebih kecil atau sama dengan χ^2 tabel ($\chi^2_{\text{hitung}} \leq \chi^2_{\text{tabel}}$), maka distribusi data dapat dinyatakan normal.

2. Uji Regresi Sederhana

Analisis regresi sederhana digunakan untuk meramalkan (memprediksi) variabel terikat (\hat{Y}) bila harga variabel bebas (X) diketahui. Analisis ini didasari oleh hubungan fungsional atau sebab akibat variabel bebas terhadap variabel terkait. Adapun persamaan umum regresi linier sederhana, adalah sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + bX \quad (\text{Sudjana, 2005:312})$$

Dimana:

\hat{Y} : hasil uji kompetensi praktik kejuruan (variabel terikat)

X : hasil uji kompetensi teori kejuruan (variabel bebas)

Harga koefisien regresi a dan b dapat dicari berdasarkan pasangan dua variabel data X dan Y yang diperoleh dari hasil penelitian dengan menggunakan rumus:

$$a = \frac{(\sum Y_i)(\sum X_i^2) - (\sum X_i)(\sum X_i Y_i)}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2} \quad (\text{Sudjana, 2005:315})$$

$$b = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2} \quad (\text{Sudjana, 2005:315})$$

3. Uji Koefisien Korelasi

Nana Sudjana menjelaskan: “Apabila garis regresi yang terbaik untuk sekumpulan data berbentuk linier, maka derajat hubungannya akan dinyatakan dengan r dan biasa dinamakan koefisien korelasi”. Perhitungan koefisien korelasi dilakukan untuk mengetahui tingkat hubungan yang terjadi antar variabel X

terhadap Y. Untuk keperluan perhitungan korelasi r berdasarkan sekumpulan data (X_i dan Y_i) berukuran n dapat digunakan rumus:

$$r = \frac{n\sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{\{n\sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\}\{n\sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}} \quad (\text{Sugiyono, 2012:183})$$

Apabila data yang digunakan berdistribusi tidak normal, maka perhitungan koefisien korelasi dapat menggunakan koefisien korelasi Spearman dengan rumus:

$$r' = 1 - \frac{6\sum b_i^2}{n(n^2 - 1)} \quad (\text{Sudjana, 2005:455})$$

Tabel 3.2 Pedoman untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

(Sumber: Sugiyono, 2012:184)

4. Uji Koefisien Determinasi

Uji koefisien determinasi dapat dilakukan dengan cara mengkuadratkan harga koefisien korelasi yang telah ditemukan dari hasil perhitungan sebelumnya, yang selanjutnya dikalikan dengan 100%, dimana harga koefisien determinasi dinyatakan dalam bentuk persen. Dalam penelitian ini, uji koefisien determinasi dilakukan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi hasil uji kompetensi teori kejuruan terhadap hasil uji kompetensi praktik kejuruan pada uji kompetensi keahlian Teknik Gambar Mesin. Adapun rumus untuk mencari harga koefisien determinasi, adalah sebagai berikut:

$$KD = r^2 \times 100\% \quad (\text{Sugiyono, 2012:154})$$

Dimana: KD = Koefisien determinasi

r = Koefisien korelasi yang ditemukan

Harga koefisien determinasi yang ditemukan, selanjutnya diinterpretasikan ke dalam tabel indeks koefisien determinasi. Adapun ketentuan daripada indeks koefisien determinasi menurut Nurgana (Editya, 2011:73), dapat dilihat pada Tabel 3.3 di bawah ini.

Tabel 3.3 Indeks Koefisien Determinasi

Nilai r^2	Keterangan
$r^2 = 0\%$	Tidak ada pengaruh
$0\% < r^2 < 4\%$	Pengaruh rendah sekali
$4\% \leq r^2 < 16\%$	Pengaruh rendah
$16\% \leq r^2 < 36\%$	Pengaruh sedang
$35\% \leq r^2 < 64\%$	Pengaruh tinggi
$r^2 \geq 64\%$	Pengaruh tinggi sekali

5. Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk mencari makna hubungan variabel X terhadap variabel Y. Dalam penelitian ini, digunakan uji pihak kanan dengan tujuan untuk menguji apakah hipotesis yang telah diajukan pada penelitian ini diterima atau ditolak pada kesimpulan akhirnya. Adapun untuk menguji hipotesis yang telah diajukan, dapat digunakan uji signifikansi korelasi *product moment* dengan rumus:

$$t = \frac{r \sqrt{n - 2}}{\sqrt{1 - r^2}} \quad (\text{Sugiyono, 2012:184})$$

Harga t_{hitung} yang diperoleh, selanjutnya dibandingkan dengan harga t_{tabel} . Untuk keperluan pendidikan, harga t_{hitung} biasanya dibandingkan dengan harga t_{tabel} pada taraf kesalahan atau taraf signifikansi (α) 5% atau 1% dengan derajat kebebasan (dk) = $n - 2$. Jika harga t_{hitung} lebih besar daripada harga t_{tabel} ($t_{\text{hitung}} \geq t_{\text{tabel}}$), atau dengan kata lain harga t_{hitung} berada di daerah penolakan H_0 , maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima.

Kriteria pengujian : jika $t_{\text{hitung}} \geq t_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

jika $t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Secara statistik, hipotesis yang akan diuji dalam rangka pengambilan keputusan penerimaan atau penolakan hipotesis dapat dijelaskan, sebagai berikut:

$H_0 : \rho \leq 0$ = Hasil uji kompetensi teori kejuruan tidak berkontribusi secara positif dan signifikan terhadap hasil uji kompetensi praktik kejuruan.

$H_a : \rho > 0$ = Hasil uji kompetensi teori kejuruan berkontribusi secara positif dan signifikan terhadap hasil uji kompetensi praktik kejuruan.

