

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Tujuan metode eksperimen adalah untuk menyelidiki ada tidaknya hubungan sebab akibat dari perlakuan-perlakuan tertentu pada kelompok objek uji coba. Selain itu, penulis ingin mengetahui perbedaan pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat yang diselidiki atau diamati. Mengenai metode eksperimen Maksun (2012:65) menjelaskan bahwa, “Penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan secara ketat untuk mengetahui sebab akibat diantara variable”. Sedangkan Arikunto (2002:4) menjelaskan bahwa:

Eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kasual) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminir atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang bisa mengganggu.

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, dapat digambarkan bahwa metode eksperimen digunakan atas dasar pertimbangan bahwa sifat penelitian eksperimental yaitu mencobakan sesuatu untuk mengetahui pengaruh atau akibat dari perlakuan atau *treatment*. Selain itu juga metode penelitian eksperimen merupakan rangkaian kegiatan percobaan dengan tujuan untuk menyelidiki sesuatu hal atau masalah sehingga diperoleh hasil dari hipotesis yang diajukan. Jadi dalam metode eksperimen harus ada faktor yang dicobakan, dalam penelitian ini faktor yang dicobakan dan merupakan variabel bebas adalah model permainan taktis dan model pembelajaran *direct instruction*.

Penelitian eksperimen mempunyai berbagai macam desain. Penggunaan desain, disesuaikan dengan aspek penelitian serta pokok masalah yang ingin diungkapkan. Atas dasar hal tersebut, maka penulis menggunakan *Faktorial design* sebagai desain penelitian. Untuk mendapatkan data hasil latihan selama satu setengah bulan, maka dilakukan tes akhir. Setelah data tes akhir terkumpul

maka data tersebut disusun, diolah dan dianalisis secara statistik. Hal ini dilakukan untuk mengetahui prestasi atau hasil perlakuan dan perbedaannya. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah Eksperimen Faktorial 2 x 2 Anava dua arah (Supardi, 2014:350) dengan model permasalahan sebagai berikut:

<i>Motor Ability</i> \ Model Pembelajaran	Model Pembelajaran <i>Direct Instruction</i> (A ₁)	Model permainan taktis (A ₂)
Tinggi B ₁	A ₁ B ₁	A ₂ B ₁
Rendah B ₂	A ₁ B ₂	A ₂ B ₂

Bagan 3.1

Desain Penelitian

Keterangan:

A = Model Pembelajaran

A₁ = Model Pembelajaran *Direct Instruction*

A₂ = Model permainan taktis

B = *Motor Ability* (MA)

B₁ = *Motor Ability* Tinggi

B₂ = *Motor Ability* Rendah

A₁B₁ = Perlakuan atau *treatment* berupa model pembelajaran *direct instruction* kelompok *motor ability* tinggi

A₂B₁ = Perlakuan atau *treatment* berupa model permainan taktis kelompok *motor ability* tinggi

A₁B₂ = Perlakuan atau *treatment* berupa model pembelajaran *Direct Instruction* kelompok *motor ability* rendah

A₂B₂ = Perlakuan atau *treatment* berupa model permainan taktis kelompok *motor ability* rendah

B. Partisipan

Partisipan dalam penelitian ini adalah siswa SMP Negeri 2 Garawangi yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler sepak bola. Jumlah seluruh partisipan sebanyak 113 siswa, kemudian diambil secara random untuk dijadikan sampel

sebanyak 40 siswa. Karakteristik partisipan yang spesifik bisa dilihat berdasarkan kriteria di bawah ini:

- 1) Seluruh partisipan yaitu siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler sepak bola
- 2) Partisipan yang mengikuti ekstrakurikuler sepak bola seluruhnya berjenis kelamin laki-laki
- 3) Usia partisipan antara 13 – 15 tahun
- 4) Partisipan memiliki tingkat *motor ability* yang heterogen
- 5) Siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler sepak bola berada pada tingkat kebugaran jasmani sedang ke bawah.

Atas dasar kriteria tersebut maka penulis ingin meneliti lebih jauh tentang pengaruh penerapan model pembelajaran dan *motor ability* terhadap tingkat kebugaran jasmani.

C. Populasi dan Sampel

Untuk memperoleh data dalam penelitian ini diperlukan sumber data yang disebut populasi dan sampel penelitian. Populasi dapat diartikan sebagai objek penelitian, menurut Arikunto (2002:102) menjelaskan bahwa: “Populasi adalah keseluruhan objek penelitian sedangkan yang dimaksud dengan sampel adalah meneliti sebagian dari populasi.” Adapun populasi dalam penelitian ini adalah siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sepak bola yaitu dari kelas VII, VIII, dan IX SMP Negeri 2 Garawangi – Kabupaten Kuningan tahun ajaran 2014/2015 berjumlah 113 siswa.

Sedangkan sampel merupakan sebagian dari anggota populasi. Sugiyono (2013:118) menjelaskan bahwa, “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi”. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 40 siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler sepak bola. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling*. Menurut Sugiyono (2013:120) menjelaskan bahwa:

Teknik pengambilan *simple random sampling* yaitu pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata

yang ada dalam populasi. Cara demikian dilakukan bila anggota populasi dianggap homogen.

Penentuan jumlah sampel dilakukan dengan cara pengundian. Semua anggota populasi namanya ditulis dalam kertas kecil, kemudian digulung, dan dimasukkan ke dalam sebuah gelas. Keluarkan satu persatu sebanyak 40 sampel yang dibutuhkan dalam penelitian. Dari jumlah anggota sampel yang telah terpilih kemudian dilakukan tes awal untuk mengetahui tingkat *motor ability*. Dari hasil ini diranking mulai dari yang tertinggi hingga yang terendah. Untuk kelompok *motor ability* tinggi diambil dari ranking 1 sampai 20 dan untuk *motor ability* rendah diambil dari ranking 21 sampai 40. Setelah diketahui tingkat *motor ability* langkah selanjutnya adalah sampel melakukan tes awal kebugaran jasmani dengan menggunakan TKJI. Dari ranking 1 sampai 20 sampel yang memiliki *motor ability* tinggi tersebut dibagi 2 kelompok masing-masing 10 siswa untuk model pembelajaran *direct instruction* dan 10 siswa untuk kelompok model permainan taktis. Pengambilan sampel untuk tiap kelompok dilakukan secara random.

Begitupun dari ranking 21 sampai 40 sampel yang memiliki *motor ability* rendah tersebut dibagi 2 kelompok masing-masing 10 siswa untuk model pembelajaran *direct instruction* dan 10 siswa untuk kelompok model permainan taktis. Pengambilan sampel untuk tiap kelompok dilakukan secara random.

D. Instrumen Penelitian

Data dalam penelitian ini diperoleh melalui tes dan pengukuran yang meliputi:

1. Tes kemampuan *motor ability* dengan *Barrow Motor Ability Test* dari Nurhasan (2007:130) terdiri dari:
 - a. *Standing broad jump*
 - b. *Softball throw*
 - c. *Zig-zag run*
 - d. *Wall pass*
 - e. *Medecine ball put*

Oman Hadiana, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DAN MOTOR ABILITY TERHADAP TINGKAT KEBUGARAN JASMANI

Universitas Pendidikan Indonesia | \.upi.edu perpustakaan.upi.edu

f. *Lari cepat 50 meter*

Rumus penyekoran : $2,2$ (standing board jump) + $1,6$ (soft ball throw) + $1,6$ (zigzag run) + $1,3$ (wall pass) + $1,2$ (medicine ball put) + lari cepat 50

2. Tes Kebugaran Jasmani menggunakan TKJI untuk SMP dari Nurhasan (2007:119) antara lain adalah:

Tujuan : Untuk mengukur kemampuan fisik siswa dan menentukan tingkat kebugaran jasmani siswa Sekolah Menengah Pertama putra dan putri, serta remaja yang seusia.

Butir-butir tesnya, terdiri dari:

1. Tes lari cepat 50 meter
2. Tes angkat tubuh (30 detik untuk putri; 60 detik untuk putra)
3. Tes baring duduk 60 detik
4. Tes loncat tegak
5. Tes lari jauh (800 meter untuk putri; 1000 meter untuk putra)

Tabel 3.1

Norma Tes Kebugaran Jasmani Indonesia

No	Jumlah Nilai	Klasifikasi
1	22 – 25	Baik Sekali (BS)
2	18 – 21	Baik (B)
3	14 – 17	Sedang (S)
4	10 – 13	Kurang (K)
5	5 – 9	Kurang Sekali (KS)

Tabel 3.2

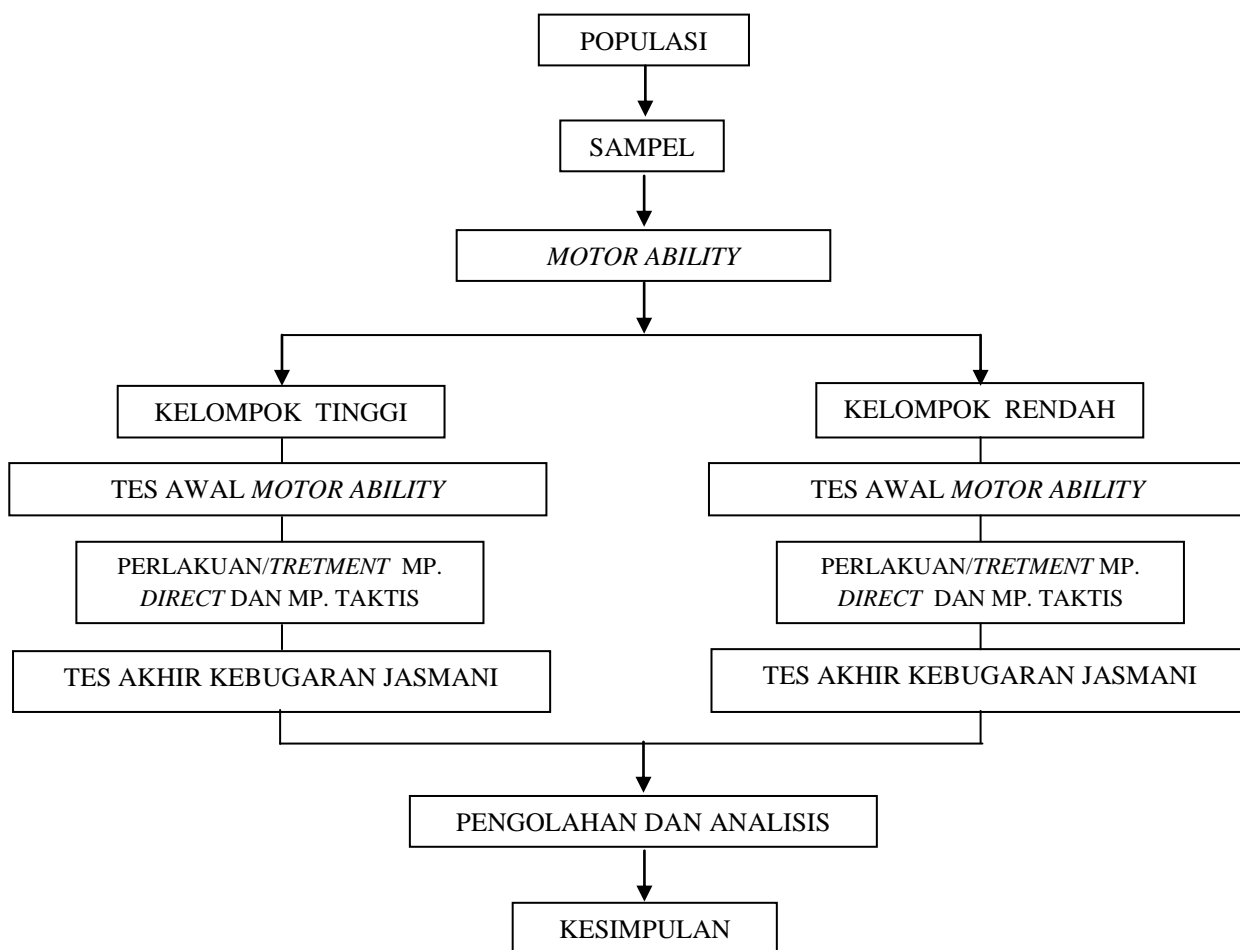
Tabel Reliabilitas dan Validitas Kebugaran Jasmani Indonesia

Tingkat Sekolah	Reliabilitas	Validitas
Sekolah Menengah Pertama	0,96	0,95

E. Prosedur Penelitian

Desain dalam penelitian ini menggunakan desain factorial 2 x 2, dan analisis data yang digunakan Anava dua arah (Supardi, 2014:350), dikarenakan

terdiri dari dua variable, (1 variabel bebas dan 1 variabel atribut). Model pembelajaran merupakan variable bebas, dan *motor ability* merupakan variable atribut. Untuk lebih jelas memahami alur penelitian dapat di lihat pada bagan di bawah ini:



Bagan 3.2
Alur Penelitian

Perlakuan atau eksperimen dalam penelitian ini dilaksanakan sebanyak 15 kali pertemuan. Pembelajaran dilaksanakan tiga kali dalam seminggu yaitu Senin, Selasa dan Kamis pukul 15.00 – 17.00 WIB. Kelompok model pembelajaran *direct instruction* melaksanakan pembelajaran pada pukul 15.00 – 16.00, sedangkan model permainan taktis pukul 16.00 – 17.00 WIB. Waktu pelaksanaan

mulai tanggal 30 Maret – 30 April 2015. Tempat latihan di lapangan sepak bola Kecamatan Garawangi – Kabupaten Kuningan. Hal ini didasarkan pendapat Sajoto (1990:48) bahwa: “Latihan 3 kali setiap minggu, agar tidak terjadi kelelahan yang kronis.” Mengenai jangka waktu lamanya latihan, Kosasih (1993: 28) mengatakan bahwa: “Sebaiknya berlatih paling sedikit tiga kali seminggu.”

Dalam prosedur penelitian harus dirumuskan berdasarkan hipotesis statistik sebagai berikut:

1. Hipotesis *main effect*

$$H_0 : \mu A_1 = \mu A_2$$

$$H_A : \mu A_1 \neq \mu A_2$$

2. Hipotesis *interaction effect*

$$H_0 = \text{Interaksi A X B} = 0$$

$$H_A = \text{Interaksi A X B} \neq 0$$

3. Hipotesis *simple effect*

a. $H_0 : \mu A_1B_1 \leq \mu A_2B_1$

$$H_A : \mu A_1B_1 > \mu A_2B_1$$

b. $H_0 : \mu A_1B_2 \leq \mu A_2B_2$

$$H_A : \mu A_1B_1 > \mu A_2B_2$$

Keterangan:

μ = Nilai rata-rata

A_1 = Model Pembelajaran Direct Instruction

A_2 = Model permainan taktis

B_1 = Motor Ability Tinggi

B_2 = Motor Ability Rendah

F. Teknik Analisis Data

a. Uji Persyaratan Analisis

Uji prasyarat analisis digunakan untuk mengetahui apakah analisis data untuk pengujian hipotesis dapat dilanjutkan atau tidak. Uji prasyarat analisis berupa uji normalitas data dan uji homogenitas data, kemudian melakukan uji

Oman Hadiana, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DAN MOTOR ABILITY TERHADAP TINGKAT KEBUGARAN JASMANI

Universitas Pendidikan Indonesia | \.upi.edu perpustakaan.upi.edu

anova dua jalur (*Two Way ANOVA*) untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Keputusan hasil pengujian dilakukan dengan membandingkan hasil analisis dengan kriteria uji dari masing-masing jenis pengujian.

1) Uji Normalitas Data

Untuk menguji apakah sampel penelitian berdistribusi normal, dapat dilakukan dengan uji statistik non-parametrik *kolmogrov smirnov*. Caranya adalah menentukan terlebih dahulu hipotesis pengujiannya yaitu:

H_0 : data tidak terdistribusi secara normal.

H_1 : data terdistribusi secara normal.

Dasar dari pengambilan keputusan di atas kemudian dihitung menggunakan program SPSS 16.0 dengan metode *kolmogrov smirnov* berdasarkan pada besaran probabilitas atau nilai *asympt.sig* (2 - tailed) , nilai α yang digunakan adalah 0,05 dengan pedoman pengambilan keputusan adalah:

- (1). Nilai Sig. atau signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka H_0 diterima dengan artian bahwa data tidak terdistribusi secara normal.
- (2). Nilai Sig. atau signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$ maka H_1 diterima dengan artian bahwa data terdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas yang dapat digunakan jika masing-masing variabel berdistribusi normal. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah kedua sampel atau lebih memiliki varian yang sama. Terlebih dulu mempertimbangkan hipotesis pengujiananya, yaitu:

H_0 : Kedua sampel mempunyai variansi sama

H_1 : Kedua sampel mempunyai variansi berbeda

Pertimbangan efisiensi uji ini dilakukan dengan menggunakan fungsi *univariate* pada program komputer. Menurut Sudjana (2005: 250), kriteria uji yang digunakan adalah: (1) jika nilai *sig* $< \alpha$ (0,05) atau $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka data dari perlakuan yang diberikan tidak homogen, (2) jika nilai *sig* $> \alpha$ (0,05) atau $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka data dari perlakuan yang diberikan adalah homogen.

b. Uji Hipotesis

Penelitian ini menggunakan desain faktorial 2 X 2, maka digunakanlah analisis varians dua arah (*Two Way ANOVA*), yaitu cara yang digunakan untuk menguji perbedaan variansi dua variabel atau lebih. Unsur utama dalam analisis variansi adalah variansi antar kelompok dan variansi di dalam kelompok. Variansi antar kelompok dapat dikatakan sebagai pembilang dan variansi di dalam kelompok sebagai penyebut.

Menurut Supardi (2014:349) Dalam ANAVA dua jalur, ada 3 jenis hipotesis penelitian yang perlu di uji yaitu:

(1) Hipotesis *main effect*

Hipotesis *main effect* yaitu: hipotesis tentang pengaruh variable *treatment* (X_1) terhadap variable terikat.

(2) Hipotesis *interaction effect*

Hipotesis *interaction effect* hanya ada satu buah, yaitu hipotesis dari pengaruh interaksi variable *treatment* (X_1) dengan variable atribut (X_2) terhadap variable terikat.

(3) Hipotesis *simple effect*

Hipotesis *simple effect* tergantung banyaknya kelompok data atau teori dari variable atribut, karena hipotesis ini merupakan hipotesis yang membandingkan antar 2 kelompok data. Untuk desain eksperimen 2 X 2, banyaknya hipotesis *simple effect* maksimal 4 buah. Analisis *simple effect* merupakan uji lanjut dari hipotesis pengaruh interaksi (*interaction effect*). Oleh karenanya, jika dalam pengujian hipotesis pengaruh interaksi tidak teruji secara signifikan, maka analisis *simple effect* disarankan tidak perlu dilakukan/dilanjutkan.

Tahapan-tahapan yang diambil dalam pengujian menggunakan ANOVA adalah:

(1) Hipotesis *main effect*

Hipotesis pertama

H_0 : Tidak terdapat perbedaan pengaruh antara model pembelajaran *direct instruction* dan model permainan taktis terhadap tingkat kebugaran jasmani.

H_a : Terdapat perbedaan pengaruh antara model pembelajaran *direct instruction* dan model permainan taktis terhadap tingkat kebugaran jasmani.

Kriteria Uji:

Jika nilai *Sig.* > 0,05 maka H_0 diterima. Hal ini berarti tidak terdapat perbedaan pengaruh antara model pembelajaran *direct instruction* dan model permainan taktis terhadap tingkat kebugaran jasmani. Kemudian jika *Sig.* < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima berarti terdapat perbedaan pengaruh antara model pembelajaran *direct instruction* dan model permainan taktis terhadap tingkat kebugaran jasmani (Ghozali, 2013: 84).

(2) Hipotesis *interaction effect*

Hipotesis kedua

H_0 : Tidak terdapat interaksi model pembelajaran dan *motor ability* terhadap tingkat kebugaran jasmani siswa.

H_A : Terdapat interaksi model pembelajaran dan *motor ability* terhadap tingkat kebugaran jasmani siswa.

Kriteria uji:

Jika nilai *Sig.* interaksi Model Pembelajaran * *Motor Ability* > 0,05 maka H_0 diterima. Hal ini berarti Tidak terdapat interaksi model pembelajaran dan motor ability terhadap tingkat kebugaran jasmani siswa. Kemudian jika *Sig.* < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima berarti terdapat interaksi model pembelajaran dan motor ability terhadap tingkat kebugaran jasmani siswa (Ghozali, 2013:84).

(3) Hipotesis *simple effect*

Hipotesis ketiga

Uji lanjut dilakukan untuk mengetahui perbedaan rerata skor variable terikat antara dua kelompok data/sampel dan merupakan pengujian hipotesis *simple effect*. Uji lanjut *simple effect* dapat dilakukan dengan menggunakan uji Tukey. dalam eksperimen dengan desain factorial 2 X 2, maksimal ada 4 hipotesis *simple effect* yang perlu di uji akan tetapi dalam penelitian ini hanya akan di uji 2 hipotesis saja yaitu:

(a) Hipotesis antara A1B1 dengan A2B1

H_0 : Tingkat kebugaran jasmani siswa yang menggunakan model pembelajaran *direct instruction* lebih lebih kecil/sama dari pada siswa yang menggunakan model permainan taktis pada tingkat *motor ability* tinggi.

H_a : Tingkat kebugaran jasmani siswa yang menggunakan model pembelajaran *direct instruction* lebih lebih baik dari pada siswa yang menggunakan model permainan taktis pada tingkat *motor ability* tinggi.

Langkah-langkah Uji Tukey:

$$(1) Q_h = \frac{|Y_{11} - Y_{21}|}{\sqrt{\frac{s^2}{n}}} \quad n = \text{banyaknya sampel dalam satu kelompok}$$

s = varian dalam kelompok

(2) Menentukan nilai $Q_{\text{tabel}} (Q_t)$

Untuk $\alpha = 0,05$; n = banyaknya data/sampel satu kelompok dan

k = banyaknya kelompok data $Q_t = Q_{(0,05;k;n)}$

(3) Kriteria uji:

Tolak H_0 jika (terima H_a) jika $Q_h > Q_t$

Tolak H_a jika (terima H_0) jika $Q_h < Q_t$ (Supardi, 2014: 357).

Hipotesis keempat

(b) Hipotesis antara A1B2 dengan A2B2

H_0 : Tingkat kebugaran jasmani siswa yang menggunakan model pembelajaran *direct instruction* lebih lebih kecil/sama dari pada siswa yang menggunakan model permainan taktis pada tingkat *motor ability* rendah.

H_a : Tingkat kebugaran jasmani siswa yang menggunakan model pembelajaran *direct instruction* lebih lebih baik dari pada siswa yang menggunakan model permainan taktis pada tingkat *motor ability* rendah.

Langkah-langkah Uji Tukey:

$$(1) Q_h = \frac{|\overline{Y_{12}} - \overline{Y_{22}}|}{\sqrt{\frac{s^2}{n}}} \quad n = \text{banyaknya sampel dalam satu kelompok}$$

s = varian dalam kelompok

(2) Menentukan nilai Q_{tabel} (Q_t)

Untuk $\alpha = 0,05$; n = banyaknya data/sampel satu kelompok dan

k = banyaknya kelompok data $Q_t = Q_{(0,05;k;n)}$

(3) Kriteria uji:

Tolak H_0 jika (terima H_a) jika $Q_h > Q_t$

Tolak H_a jika (terima H_0) jika $Q_h < Q_t$ (Supardi, 2014: 357).