

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Dalam setiap penelitian diperlukan suatu metode. Penggunaan metode dalam penelitian disesuaikan dengan masalah dan tujuan penelitiannya. Hal ini berarti metode penelitian mempunyai kedudukan yang penting dalam pelaksanaan pengumpulan data dan analisis data. Sesuai dengan masalah yang ingin di kaji maka metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Tentang metode deskriptif dijelaskan oleh Surakmad (1998, hlm. 139) bahwa: “Penelitian deskriptif tertuju pada pemecahan masalah yang ada pada masa sekarang”. Sedangkan Ibrahim dan Sudjana (2004, hlm. 64) menjelaskan sebagai berikut:

Penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa dan kejadian yang terjadi pada saat sekarang. Dengan perkataan lain, penelitian deskriptif mengambil masalah atau memusatkan perhatian kepada masalah-masalah aktual sebagaimana adanya. Pada saat penelitian dilaksanakan.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa penelitian deskriptif adalah penelitian dengan tujuan untuk menggambarkan suatu peristiwa pada saat sekarang yang nampak dalam suatu situasi. Data yang diperoleh itu dikumpulkan, disusun, dijelaskan, dan dianalisis untuk menetapkan kesimpulan. Hal ini untuk memperoleh gambaran yang jelas sehingga tujuan penelitian tercapai seperti yang diharapkan. Oleh karena itu metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif, karena penelitian ini ingin mengungkap masalah yang terjadi pada masa sekarang. Secara spesifik dapat dikemukakan bahwa penelitian ini ingin meneliti apakah terdapat hubungan *motor ability* dengan penguasaan teknik *passing-stopping* dalam permainan futsal di SMKN 3 Cimahi.

B. Populasi dan Sample Penelitian

Dalam menyusun sampai dengan menganalisis data dalam menyusun sampai dengan analisis data sehingga mendapatkan gambaran yang sesuai dengan yang diharapkan maka diperlukan sumber data. Pada umumnya sumber data dalam penelitian disebut populasi dan sampel penelitian. Mengenai pengertian populasi Ibrahim dan Sujana (2004, hlm. 84) menjelaskan bahwa “Populasi maknanya berkaitan dengan elemen, yakni unit tempat diperolehnya informasi. Elemen tersebut dapat berupa individu, keluarga, rumah tangga, kelompok sosial, sekolah, organisasi, dan lain-lain”.

Kemudian Arikunto (2002, hlm. 108) menjelaskan bahwa: “Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”. Berdasarkan penjelasan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa populasi merupakan keseluruhan subjek penelitian, tempat diperolehnya informasi yang dapat berupa individu maupun kelompok. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMKN 3 CIMAHI yang mengikuti ekstra kulikuler futsal yang berjumlah 20.

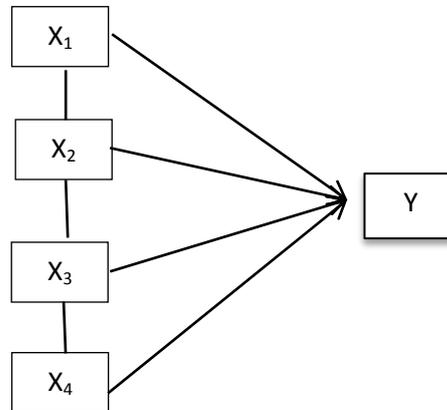
Untuk memudahkan pengumpulan data dalam penelitian ini, maka peneliti menggunakan sampel. Ibrahim dan Sudjana (2004, hlm. 85) menjelaskan bahwa: “Sampel adalah sebagian dari populasi yang memiliki sifat yang sama dengan populasi”. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Mengenai *purposive sampling* menurut Sugiyono (2013, hlm. 85) “*purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu”. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa SMKN 3 CIMAHI yang mengikuti ekstra kulikuler futsal yang berjumlah 12 siswa yang masih aktif latihan.

Dalam suatu penelitian dibutuhkan desain penelitian untuk dijadikan acuan dalam langkah-langkah penelitian. Mengenai desain penelitian Nasution (2004, hlm. 40) menjelaskan bahwa: “Desain penelitian merupakan suatu rencana tentang cara mengumpulkan dan menganalisis data sesuai dengan tujuan penelitian”. Penggunaan desain penelitian ini disesuaikan dengan aspek penelitian serta pokok masalah yang ingin diungkapkan. Pada penelitian ini, langkah-langkah yang disusun sebagai berikut:

- a. Menetapkan populasi dan sample penelitian .
- b. Pengambilan data dan pengumpulan data melalui tes dan pengukuran.
- c. Analisis data

d. Menetapkan kesimpulan.

Adapun desain penelitian yang digunakan penulis adalah sebagai berikut:



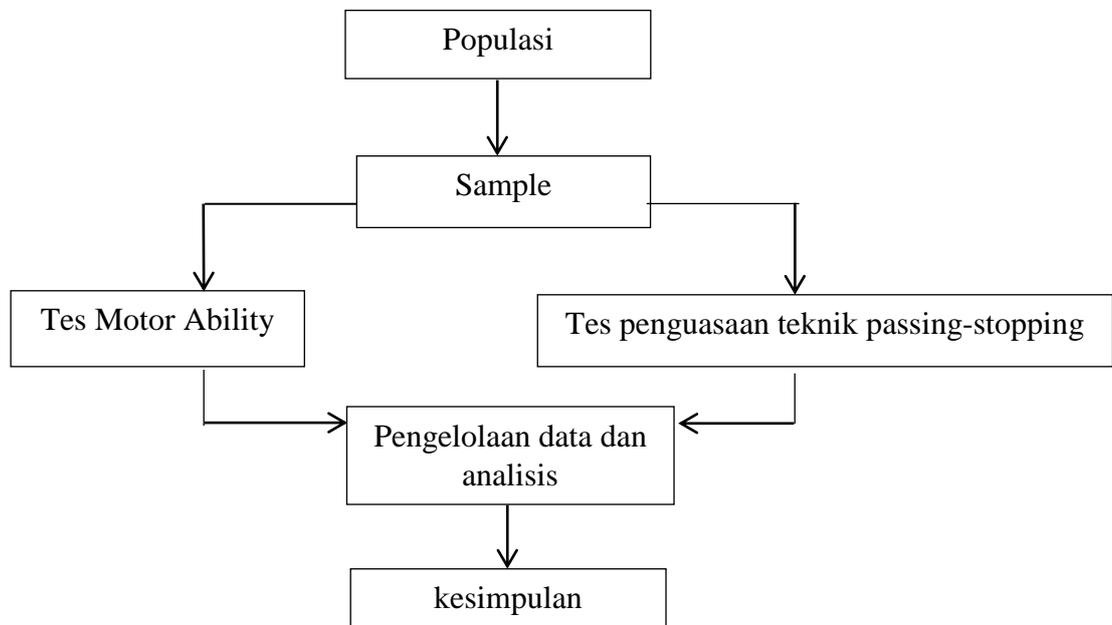
Gambar 3.1
Desain Penelitian

Keterangan:

Motor Ability : (X_1) Koordinasi mata kaki, (X_2) Keseimbangan, (X_3) Kelincahan, (X_4) Kecepatan

Y : Penguasaan teknik *Passing-stopping*

Adapun langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan sebagai berikut:



Gambar 3.2
Langkah-Langkah Penelitian

C. Prosedur Pelaksanaan Tes

1. Petunjuk Umum

a. Definisi Konseptual

- 1) Futsal merupakan permainan sepakbola yang dimainkan oleh dua regu, yang masing-masing beranggotakan lima orang termasuk penjaga gawang.
- 2) *Motor ability* merupakan kemampuan umum seseorang untuk bergerak atau merupakan kemampuan seorang individu dalam mempelajari suatu gerakan.
- 3) *Passing-stopping* merupakan teknik dasar yang harus dikuasai dalam bermain futsal.

b. Tujuan Penelitian

- 1) Untuk mengetahui seberapa besar hubungan antara kemampuan motorik (*motor ability*) dengan keterampilan *stopping-passing* dalam permainan olahraga futsal.
- 2) Tes *motor ability* dan tes keterampilan *stopping- passing*.
- 3) Tester adalah rekan dari penulis yang masih aktif sebagai mahasiswa FPOK.
- 4) Testee adalah sample penelitian yang merupakan siswa Ekstra Kulikuler Futsal SMKN3 CIMAHI.

2. Pelaksanaan Tes

a. Kegiatan Pendahuluan

- Berbaris, berdoa,
- Pemanasan, dilakukan dengan metode statis dan dinamis,
- Memberikan motifasi,
- Menjelaskan tujuan penelitian

3. Kegiatan Inti

Untuk mengumpulkan data dari sample penelitian diperlukan alat yang disebut instrumen. Instrumen penelitian adalah alat-alat yang digunakan dalam penelitian terutama berkaitan dengan proses pengumpulan data. Nurhasan

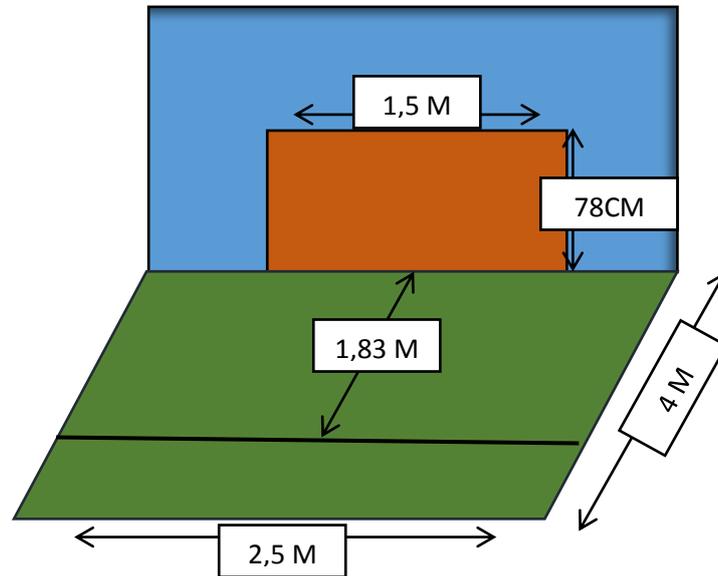
(2000, hlm.1) menjelaskan mengenai tes dan pengukuran yaitu: “Suatu alat yang digunakan dalam memperoleh data dari suatu objek yang akan diukur, sedangkan pengukuran merupakan suatu proses untuk memperoleh data”. Berkaitan dengan hal ini, maka instrumen yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

4. Tes *motor ability*

Untuk lebih jelasnya mengenai alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini, secara rinci akan diuraikan adalah sebagai berikut:

- a. Tes koordinasi mata-kaki ini adalah tes dari Akbariyansyah (2014, hlm. 41-42)
 - jarak 1,83 meter memiliki tingkat validitas = 0,90 (sangat kuat) dan reliabilitas = 0,63 (kuat).
 - Tujuan : Mengukur koordinasi
 - Alat yang digunakan : area tes dan area target berupa dinding yang rata, bola futsal, stopwatch, alat tulis, peluit.
 - Petunjuk pelaksanaan:
 - *Testee* berdiri di belakang garis tembak dengan jarak 1.83 meter.
 - *Testee* mulai melakukan tendangan ke arah target area setelah terdengar bunyi peluit.
 - *Testee* melakukan tendangan kearah target area dan menahannya kembali lalu menendang lagi dengan posisi kaki berada di belakang garis batas yang telah ditentukan.
 - *Testee* diberi tiga kali kesempatan dengan masing-masing kesempatan berdurasi 20 detik.
 - Petunjuk Penilaian :
 - Hitung jumlah tendangan yang berhasil mengenai sasaran dan kembali lagi dengan melewati garis batas.
 - Apabila *testee* menahan bola menggunakan tangan maka akan dikurangi satu point.
 - Tes Dinyatakan Gagal Bila :
 - Bola ditahan tidak di belakang atau tepat di garis batas.
 - Bola ditendang tidak di belakang garis batas.

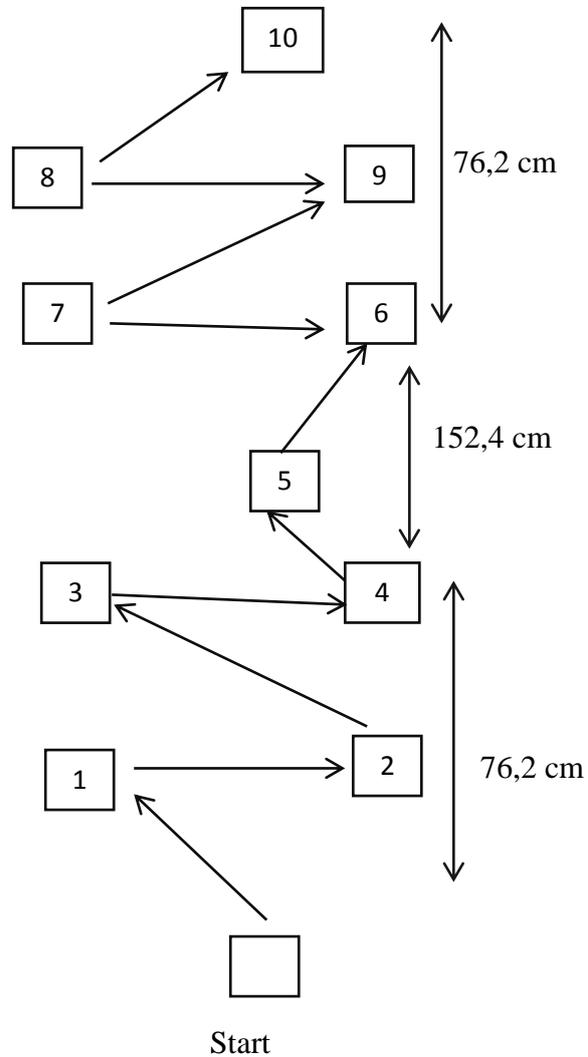
- Bola yang ditendang melewati target area (tembok) yang telah ditentukan.



Gambar 3.3
Tes Koordinasi Mata-Kaki

- b. Tes keseimbangan adalah tes dari Akbariyansyah (2014, hlm. 41-42) Johnson Modification of the Bass Test of Dynamic dengan tingkat validitas masih face validity dan reliabilitas 0,75
- Tujuan : Untuk mengukur kemampuan mempertahankan keseimbangan selama pergerakan dan pendaratan ketika melompat atau melangkah.
 - Alat : Stopwatch, rantai dan kapur.
 - Pelaksanaan :
 - *Testee* berdiri di belakang garis *start* dengan satu kaki tumpuan yaitu kaki kanan
 - Lalu melompat ke area yang diberi tanda dan mendarat dengan satu kaki tumpu yaitu kaki kiri dan tahan dalam keadaan keseimbangan statis selama 5 detik
 - Lalu melompat lagi ke tanda yang berikutnya dengan mendarat dengan kaki kanan dan tahan dalam keadaan keseimbangan statis selama 5 detik.
 - Dan seterusnya sampai tanda yang terakhir
 - Gerakannya gagal atau dikurangi apabila :

- Tidak sempurna dalam mendarat
- Menyentuh lantai diluar tanda
- Skor : Jumlah skor yang didapat dan dikurangi apabila melakukan kesalahan.



Gambar 3.4
Tes Keseimbangan

- c. Illinois agility test ini adalah tes dari Getchell (1979)
 Tes ini memiliki validitas 0,90 dan reabilitas 0,94
- Tujuan : untuk melihat kemampuan kelincahan
 - Alat/fasilitas : Formulir tes, alat tulis, cones, *stop watch* dan diagram tes *illinois*.

d. Tes Lari Cepat 30 meter ini tes dari Nurhasan (2007, hlm. 137)

Tes ini memiliki validitas 0,87 dan reabilitas 0,93

- Tujuan : untuk mengukur kecepatan lari.
- Alat/fasilitas : formulir tes, alat tulis, stopwatch, lintasan lurus dan rata sejauh 30 meter.
- Pelaksanaan tes : Star dilakukan dengan posisi berdiri. Pada aba-aba “bersedia” testee berdiri daengan salah satu ujung jari kakinya sedeket mungkin dengan garis start. Aba-aba “siap” testee siap untuk lari menuju garis finish dengan jarak 30 meter sampai melewati garis finish.
- Penskoran: Dihitung waktu yang ditempuh dalam melakukan lari sejauh 30 meter.



Gambar 3.6

Trak Tes Lari Cepat 30 cm

Sumber: <http://khyjuntak.blogspot.com>

5. Tes Keterampilan Teknik *passing-stopping*

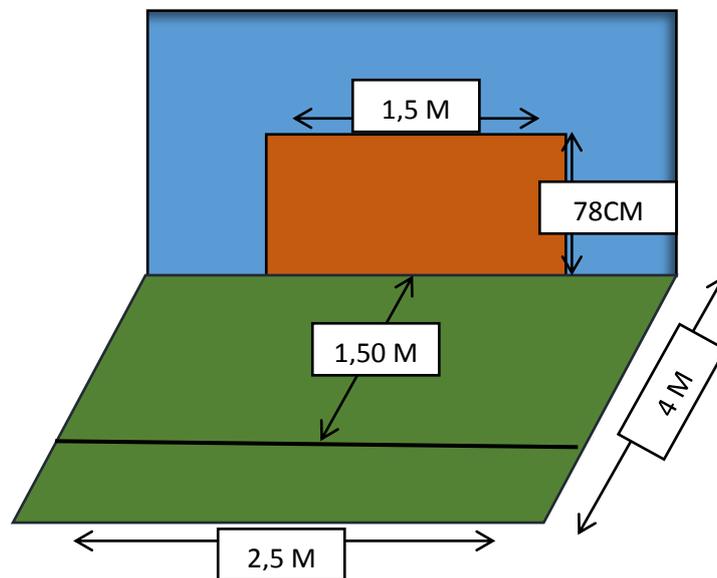
Tes *passing-stopping* yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes *passing-stopping* dari Awaludin Ramadiarsyah (2013, hlm. 34-35). Dengan validitas tes sebesar 0,80 dan reabilitas sebesar 0,73.

a. Tes *passing-stopping*

- Tujuan : mengukur keterampilan dan gerak kaki dalam menendang dan menahan bola.
- Alat/fasilitas : bola 2 buah, stopwatch, bangku swedia 4 buah dan kapur.
- Pelaksanaan : *Testee* berdiri di belakang garis tembak berjarak 1,5 meter dari sasaran atau papan, boleh dengan posisi kaki kanan siap menendang atau sebaliknya. Pada aba-aba “Ya”, siswa mulai menendang bola ke

sasaran atau papan dan menahannya kembali dengan kaki di belakang garis tembak, kaki yang akan menendang bola berikutnya yang arahnya berlawanan dengan sepakan pertama. Lakukan secara bergantian antara kaki kiri dan kanan selama 30 detik. Apabila bola keluar dari daerah sepak, maka siswa menggunakan bola cadangan yang telah disediakan.

- Gerakan tersebut dinyatakan gagal bila: bola ditahan dan disepak didepan garis sepak, dan hanya menahan menendang bola dengan satu kaki saja.
- Cara menskor : jumlah menendang dan menahan bola yang sah, selama 30 detik. Hitungan 1 diperoleh dari satu kali kegiatan menendang bola.



Gambar 3.7
Lapangan Tes *Passing-stopping*

D. Penilaian

Penilaian dilakukan oleh tester dan dibantu asistennya.

E. Kegiatan Penutup

- Pendinginan
- Evaluasi hasil penelitian
- Ucapan terima kasih

F. Prosedur Pengelolaan dan Analisis Data

Setelah data diperoleh data dari hasil tes dan pengukuran, maka langkah selanjutnya adalah mengelolanya dengan menggunakan rumus-rumus statistika.

Metode analisa data ini menggunakan *software* R 3.0.3. Adapun rumus-rumus statistika yang digunakan untuk mengelolah data hasil tes dikutip dari buku “Analisis Regresi” (2010) yang disusun oleh Mindra Jaya, langkah-langkah pengolahan data ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan uji asumsi statistik inferensi

Karena analisis regresi termasuk dalam statistik inferensi, perlu dilakukan pengujian awal sebelum metode statistik ini diterapkan. Ada dua asumsi yang harus dipenuhi terlebih dahulu yaitu :

- a. Sampel yang diambil dari populasi harus berdistribusi normal.
- b. Sampel harus mempunyai varian yang sama.

2. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Dalam penelitian ini digunakan uji t dan F yang mengasumsikan nilai residual mengikuti distribusi normal. Ada banyak alat uji normalitas, disini digunakan uji statistik non-parametrik *Kolmogorov-Smirnov* dengan membuat hipotesis sebagai berikut:

Ho : Data residual berdistribusi normal

Ha : Data residual tidak berdistribusi normal

Ditolak atau tidak dapat ditolakny hipotesis akan diuji dengan tingkat signifikansi 5% ($\alpha=5\%$).

3. Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen. Ada tidaknya masalah multikolienaritas dapat dilihat dari nilai tolerance dan *variance inflation factor* (VIF), maupun *coefficient correlations* dari setiap variabel independen. Jika nilai tolerance lebih dari 0,10 nilai VIF kurang dari 10, dan tidak ada *coefficient correlations* lebih dari 95%, maka dikatakan tidak ada multikolinearitas antara variabel dalam model regresi.

4. Uji Heterokedastisitas

Uji Heterokedastisitas bertujuan menguji apakah dalam regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi yang baik adalah yang homokedastisitas atau tidak terjadi heterokedastisitas.

Dalam penelitian ini digunakan grafik *scatterplots* untuk mendeteksi ada tidaknya heterokedastisitas. Jika titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur, seperti bergelombang atau melebar kemudian menyempit, maka mengindikasikan telah terjadi heterokedastisitas. Tetapi jika tidak ada pola yang jelas dimana titik-titik menyebar di atas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heterokedastisitas.

5. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode t-1 (sebelumnya). Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi.

Uji autokorelasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Durbin-Watson dengan hipotesis sebagai berikut:

Ho : Tidak ada autokorelasi

Ha : Ada autokorelasi

Pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi dengan membandingkan nilai Durbin-Watson (d) dengan nilai d tabel. Jika nilai d lebih besar dari batas atas (d_u) dan kurang dari $4-d_u$ ($d_u < d < 4-d_u$), maka disimpulkan tidak dapat menolak Ho, yang berarti tidak ada masalah autokorelasi.

6. Melakukan uji regresi linear berganda

Persamaan regresi adalah pemodelan matematika yang memungkinkan kita meramal nilai variabel dependen dengan mengetahui nilai variabel independennya. Dikatakan berganda karena persamaan regresinya hanya terdiri dari lebih dari 1 (satu) variabel independen dan 1 (satu) variabel dependen.

Bentuk dari persamaan regresi linear bergandanya adalah sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k$$

Dimana : k = Jumlah variabel independen

7. Keragaman Hubungan Variabel Independen Terhadap Variabel Y

Dalam penelitian ini digunakan koefisien determinasi untuk mengukur hubungan variabel independen terhadap keragaman variabel Y. Persamaannya adalah sebagai berikut:

$$Kd = r^2 \times 100\% = PQ\%$$

Arti nilai koefisien determinasi sebesar $PQ\%$ adalah bahwa keragaman di variabel Y dapat diterangkan oleh variabel independen sebesar $PQ\%$ dan sisanya diterangkan oleh variabel lain yang tidak masuk dalam penelitian ini.

8. Pengujian Kesesuaian Model Regresi Linear Berganda.

Tujuan pengujian ini adalah untuk mengetahui apakah model regresi linear berganda sudah cocok atau tidak dengan data – data dalam penelitian ini.

Karena pengujian ini dilakukan secara serentak, maka sering disebut pengujian serentak dari model regresi.

Dari tabel anova hasil pengolahan regresi linear berganda menggunakan software pengolah data R.3.0.3. Digunakan untuk menguji apakah model regresi linear berganda cocok atau tidak dengan data – data yang ada. Pengujiannya sering disebut uji kesesuaian model atau uji *Goodness Of Fit*.

Tabel 3.2
Uji Kesesuaian Model Regresi

Hipotesis dari pengujian ini adalah sebagai berikut:		
H_0	: Model regresi tidak fit. / $\beta_i = \dots = \beta_k$	$= 0$
H_a	: Model regresi fit / Ada salah satu β_i	$\neq 0$, dimana $i = 1, \dots, k$

Jika signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak yang berarti model regresi linear berganda fit, atau dengan kata lain bahwa variabel independen secara bersama - sama dapat memprediksikan variabel Y secara signifikan.

9. Pengujian Koefisien Regresi

Koefisien regresi yang diperoleh dari hasil pengolahan harus diuji terlebih dahulu apakah koefisien tersebut benar – benar signifikan (layak) untuk dimasukkan ke dalam model/persamaan regresi atau tidak. Karena pengujian ini dilakukan secara parsial, maka sering disebut pengujian parsial dari koefisien

regresi.

Hipotesis dari uji koefisien regresi konstan:

$$H_0 : \alpha = 0$$

$$H_a : \alpha \neq 0$$

Jika signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak yang berarti koefisien konstan α layak / dapat dimasukkan ke dalam model regresi.

Hipotesis dari uji koefisien regresi variabel independen

$$H_0 : \beta_i = 0$$

$$H_a : \beta_i \neq 0$$

Dimana:

$$i = 1, \dots, k$$

k = Jumlah variabel independen.

Jika signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak yang berarti koefisien regresi β_i layak / dapat dimasukkan ke dalam model regresi.