

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Dalam memecahkan suatu masalah diperlukan suatu cara atau metode, karena metode merupakan faktor yang penting dalam menentukan keberhasilan suatu penelitian.

Menurut Arikunto Suharsimi (2006:160) “Metodologi penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitian. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *survei*. *Survei* yaitu peneliti mengamati secara langsung pelaksanaan tes dan pengukuran di lapangan.

B. Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling

a. Populasi

Menurut Arikunto Suharsimi (2009 : 106) “Populasi adalah keseluruhan dari subjek penelitian. Populasi merupakan sumber data yang sangat penting, karena tanpa kehadiran populasi penelitian tidak akan berarti serta tidak mungkin terlaksana”.

Dari pengertian tersebut populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP N 1 Punggur tahun pelajaran 2014 – 2015 sebanyak 271 orang

b. Sampel

Menurut Arikunto Suharsimi (2009 : 108) “Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Apabila subjeknya kurang dari 100 lebih baik diambil semua. Sebaliknya jika subjeknya lebih besar dari 100 dapat diambil antara 10-15% atau 20-25%”.

Berdasarkan pendapat di atas penulis mengambil sampel sebesar 12 % dari 271 populasi. Dengan demikian jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 32 siswa. Dengan jumlah pembagian siswa putra 16 orang dan siswi putri 16 orang. Untuk selengkapnya dapat dilihat pada diagram responden yang mengikuti tes pada bab 4.

c. Teknik Sampling

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan tehnik proporsional random sampling, dikatakan proporsional karena sampelnya terdiri dari sub-sub populasi, dan dikatakan random karena dalam penelitian ini penentuan sampel dilakukan secara acak dan masing-masing individu diberikan hak yang sama untuk dipilih sebagai sampel.

Sehubungan jumlah populasi siswa, terdiri dari 8 kelas maka prosedur pengambilan sampel dapat dilakukan dengan perincian sebagai berikut:

Tabel 1. Jumlah sampel

No.	Kelas	Siswa putra	Siswi putri	Jumlah Sampel yang diambil
1	VII 1	2	2	4
2	VII 2	2	2	4
3	VII 3	2	2	4
4	VII 4	2	2	4
5	VII 5	2	2	4
6	VII 6	2	2	4
7	VII 7	2	2	4
8	VII 8	2	2	4
Jumlah		16	16	32

Sesuai dengan pendapat di atas, maka penulis memberikan hak yang sama kepada setiap populasi untuk memperoleh kesempatan dipilih menjadi sampel sebanyak 32 siswa, seluruh sampel adalah siswa kelas VII SMP N 1 Punggur, dan diambil secara acak dari jumlah 271 orang populasi yang ada tanpa pengecualian dengan cara undian.

Cara undian (Hadi Sutrisno, 2007:71) adalah sebagai berikut :

Pengambilan sampel dengan cara undian dilakukan dengan cara :

1. Mencatat nama dan memberi nomor urut pada semua populasi.
2. Menuliskan nomor urut dan nama populasi pada selembar kertas yang dipotong kecil-kecil.

3. Menggulung kertas, isinya nama, nomor lalu dimasukkan kedalam kaleng kemudian dikocok.
4. Mengeluarkan kertas tersebut yang berisi nomor dan nama populasi satu persatu sejumlah yang dibutuhkan sebagai sampel.
5. Setelah nama keluar, kertas kembali digulung dan dimasukkan lagi kedalam kaleng yang akan dikocok kembali.

C. Variabel Penelitian

Menurut Arikunto Suharsimi, variabel adalah gejala yang bervariasi yang menjadi objek penelitian. Dalam penelitian ini menggunakan lima variabel bebas dan satu variabel terikat. Variabel bebas (X) : dalam penelitian ini ada 5 (lima) variabel bebas yaitu:

1. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang nilainya tidak tergantung pada variabel lainnya, dalam penelitian ini ada empat variabel bebas, yaitu :

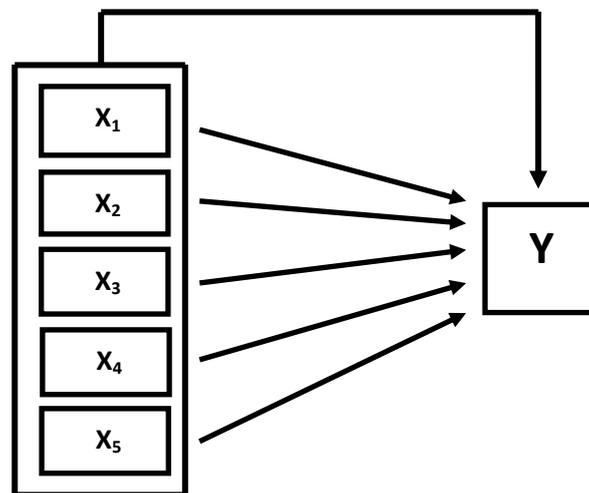
- a. Kekuatan lengan (X1)
- b. Kekuatan tungkai (X2)
- c. Kekuatan perut (X3)
- d. Kelentukan (X4)
- e. Koordinasi mata-tangan-kaki (X5)

2. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang nilainya bergantung pada variabel lainnya, dalam penelitian ini variabel terikat adalah hasil Neck kip (Y).

D. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:



Gambar 7. Desain penelitian variabel X dan variabel Y

Keterangan :

- X₁ : Kekuatan lengan
- X₂ : Kekuatan tungkai
- X₃ : Kekuatan perut
- X₄ : Kelentukan
- X₅ : Koordinasi mata-tangan-kaki
- Y : Hasil Neck Kip

E. Definisi Operasional Variabel

Untuk menghindari terjadinya pengertian yang keliru tentang konsep variabel yang terlibat dalam penelitian ini, maka variabel-variabel tersebut perlu didefinisikan secara operasional sebagai berikut :

1. Kekuatan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan (Pekik Irianto Djoko, 2002: 66). Lengan merupakan anggota badan dari pergelangan sampai ke bahu. Lengan adalah anggota tubuh penggerak bagian atas yang terdiri dari tulang tulang, sendi penggerak, dan otot-otot yang melindunginya. Kekuatan lengan seseorang dapat diketahui dengan tes *push and pull dynamometer*.
2. Kekuatan tungkai dimaksud adalah komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuan dalam menggunakan otot tungkai untuk menerima beban sewaktu bekerja. Kekuatan tungkai seseorang dapat dapat diketahui dengan tes *leg dynamometer*.
3. Otot perut merupakan otot-otot batang badan (Raven, 2002:12). Lebih lanjut Raven mengatakan bahwa otot perut merupakan otot-otot penegak badan selain otot punggung. Kekuatan perut seseorang dapat dapat diketahui dengan tes *sit-up*.
4. Kelentukan/fleksibilitas sering diartikan sebagai kemampuan untuk menggerakkan tubuh dan bagian-bagian dalam satu ruang gerak yang seluas mungkin, tanpa mengalami cedera pada persendian dan otot di sekitar persendian itu. Pengukuran kelentukan berkenaan dengan flexi dan extensi. Kelentukan seseorang dapat diketahui dengan tes *sit and*

reach dan *trunk extention*. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan alat *trunk extention*.

5. Koordinasi mata-tangan-kaki adalah kemampuan seseorang untuk mengkombinasikan antara kemampuan melihat, keterampilan tangan, dan keterampilan kaki. Menurut Sridadi (2009) koordinasi mata-tangan-kaki adalah suatu kemampuan seseorang dalam mengkoordinasikan mata, tangan dan kaki kedalam rangkaian gerakan yang utuh, menyeluruh, dan terus menerus secara cepat dan tepat dalam irama gerak yang terkontrol. Untuk mengetahui tingkat koordinasi mata-tangan-kaki seseorang, dapat diketahui dengan tes lempar tangkap tendang dengan sasaran yang diberi nilai.
6. Neck kip adalah suatu bentuk gerakan dengan cara bertumpu pada tengkuk dan kedua telapak tangan ikut menolak serta dibantu dorongan/lentingan kedua kaki ke atas ke arah depan dengan kuat dan secepat-cepatnya juga dibantu lecutan pinggul dan pinggang. Menurut Hidayat Imam (2004 :36-37), Neck Kip adalah salah satu dari berbagai macam kip (roll kip, head kip, ground kip). Kip (Lenting) adalah bentuk latihan/gerakan yang pada hakekatnya “ melemparkan” dan melentingkan titik berat badan kearah atas depan dengan dorongan/lecutan kaki secepat-cepatnya juga dibantu lecutan pinggul.

F. Instrumen Penelitian

Menurut Arikunto Suharsimi (2006: 136) instrumen adalah alat atau fasilitas yang digunakan penelitian dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, sehingga mudah diolah. Penelitian ini menggunakan pendekatan *one-shot-model* yaitu pendekatan yang menggunakan satu kali pengumpulan data.

a. Instrumen pengambilan data kekuatan lengan

Untuk mengukur kekuatan lengan digunakan suatu alat yang disebut *Push and Pull Dynamometer*. Alat yang digunakan antara lain:

1. *Push and Pull Dynamometer*
2. Blangko pengukuran kekuatan otot lengan
3. Alat tulis

Teknik Pengambilan data :

Tester berdiri tegak dengan kaki diregangkan dan pandangan lurus ke depan. Tangan memegang *pull & push dynamometer* dengan kedua tangan di depan dada. Posisi lengan dan tangan lurus dengan bahu. Dorong alat tersebut sekuat tenaga. Pada saat menarik/mendorong, alat tidak boleh menempel pada dada, tangan dan siku tetap sejajar dengan bahu. Tes ini dilakukan sebanyak dua kali. Penilaian: Skor kekuatan tarik atau kekuatan dorong terbaik dari dua kali percobaan dicatat sebagai skor dalam satuan kg. dengan tingkat ketelitian 0,5 kg



Gambar 8. Pull & Push Dynamometer

b. Instrumen pengambilan data kekuatan tungkai

Untuk mengukur kekuatan tungkai digunakan suatu alat yang disebut *Leg Dynamometer*. Alat yang digunakan antara lain:

1. *Leg Dynamometer*
2. Blangko dan
3. Alat tulis.

Teknik Pengambilan data :

Orang yang dites berdiri di atas alat *leg dynamometer* dan lutut di tekuk membentuk sudut 130-140 derajat, tubuh tetap tegak lurus dan pandangan lurus ke depan. Panjang rantai diukur sedemikian rupa sesuai dengan orang yang di tes dengan posisi berdiri. Tongkat pegangan di genggam dengan posisi tangan menghadap belakang. Tarik tongkat pegangan sekuat mungkin dan meluruskan lutut perlahan-lahan. Baca angka ada skala maksimum tercapainya tarikan dalam satuan kilogram (kg). Pengukuran di ambil sebanyak dua kali dan hasil terbaik yang di pakai sebagai hasil pengukuran.



Gambar 9. Leg Dynamometer

c. Instrumen pengambilan data kekuatan perut

Instrumen pengukuran kekuatan perut

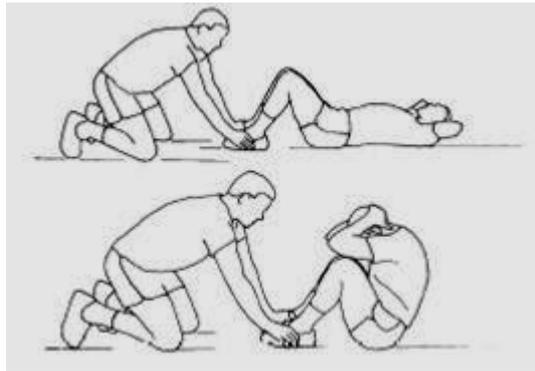
- 1) Sit-Up
- 2) Blangko pengukuran kekuatan perut
- 3) Alat tulis

Teknik Pengambilan data :

Posisi peserta tidur terlentang, kedua tangan saling berkaitan di belakang kepala, kedua kaki ditekuk membentuk sudut 90 derajat. Seseorang membantu memegang kedua pergelangan kaki peserta tes. Peserta mencoba bangun sampai keposisi sikap duduk dan kedua siku ditekan atau ditempelkan pada kedua lutut, kemudia kembali kesikap semula. Peserta melakukan gerakan tersebut secara berulang-ulang.

Penilaian :

Jumlah gerakan sit-up yang benar selama satu menit (60 detik).



Gambar 10. Sit Up

d. Instrumen pengambilan data kelentukan

Untuk mengukur kelentukan dalam penelitian digunakan suatu alat yang disebut Trunk Extension. Alat yang digunakan antara lain:

1. *Trunk Extension*
2. Blangko dan
3. Alat tulis.

Teknik Pengambilan data :

Orang yang dites dengan posisi tengkurap dengan kaki diselanjorkan, dengan seorang membantu memegang paha tester, lalu tester mengangkat/melentingkan tubuhnya semaksimal mungkin dengan mengangkat dagu menyentuh pengukur trunk extension yang dimulai dari angka 0 (satuan Cm). Tes dilakukan dua kali, hasil terbaik itu yang diambil.



Gambar 11. Trunk Extension

e. Instrumen pengambilan data koordinasi mata-tangan-kaki

Untuk mengukur koordinasi mata-tangan-kaki, dibutuhkan sebuah target dengan diberi point 1,2,3,dan 4. Alat yang dibutuhkan :

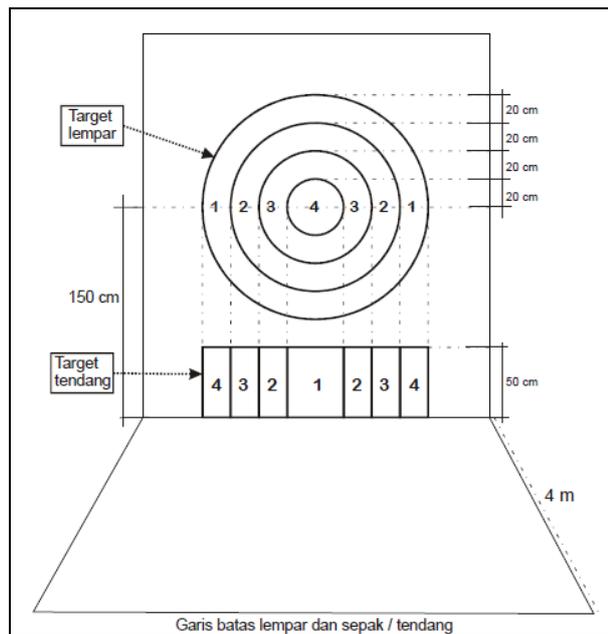
1. *Stopwatch*
2. Dua buah bola tangan
3. Dinding sebagai sasaran atau target yang telah diberi tanda skor 4, 3, 2, dan 1
4. Alat tulis untuk mencatat hasil

Teknik Pengambilan data :

Tester siap membawa bola tangan di belakang garis batas dengan jarak 4 meter dari dinding (sasaran) dan kesamping tak terbatas.

Setelah aba-aba “Ya” tester secepat mungkin melakukan gerakan melempar (tangan kanan) menangkap (tangan kiri) atau sebaliknya, dan menendang bola ke arah sasaran yang diberi skor 4, 3, 2, dan 1

secara terus menerus selama 30 detik. Skor yang dihitung adalah jumlah target yang berhasil disentuh bola dari hasil lemparan atau tendangan. Tes dilakukan sebanyak 2 kali kesempatan dan diambil jumlah skor yang terbaik.



Gambar 12. Alat Tes Koordinasi Mata-Tangan-Kaki
(Sumber: Sridadi, 2009)

G. Analisis Data

Analisis data ditujukan untuk mengetahui jawaban akan pertanyaan-pertanyaan dalam penelitian. Mengingat data yang ada adalah data yang masih mentah dan memiliki satuan yang berbeda, maka perlu disamakan satuan ukurannya sehingga lebih mudah dalam pengolahan data selanjutnya. Dengan demikian data mentah diubah menjadi data yang standart (TSkor). Kemudian data tersebut dianalisis menggunakan analisis regresi linier sederhana/regresi tunggal.

Data yang dianalisis adalah data variabel bebas yaitu (X1) kekuatan lengan, (X2) kekuatan tungkai, (X3) kekuatan perut, (X4) kelentukan, (X5) koordinasi mata-tangan-kaki serta variabel terikat (Y) hasil neck kip. Analisis dilakukan untuk menguji hipotesis yang telah dikemukakan, yaitu untuk mengetahui apakah ada kontribusi yang diberikan oleh masing-masing variabel bebas pada variabel terikat, X1 terhadap Y, X2 terhadap Y, X3 terhadap Y, X4 terhadap Y, X5 terhadap Y. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linear sederhana.

Untuk perhitungan statistic menggunakan program *SPSS for windows release 16*.

1. Uji Prasyarat Analisis

Agar memenuhi persyaratan analisis dalam menguji hipotesis penelitian, akan dilakukan beberapa langkah uji persyaratan, meliputi: uji normalitas data, uji homogenitas varians data, dan uji linieritas data. Adapun hasilnya dirangkum pada tabel-tabel di bawah ini.

a. Uji Normalitas

Hasil output dari pengujian normalitas data dengan *Kolmogorov-Smirnov* adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil Rangkuman Pengujian Normalitas Data Dengan *Kolmogorov Smirnov*

No	Variabel	Asymp. Sig. (2-tailed)	Signifikansi	Kesimpulan
1	Kekuatan Lengan Putra	0,971	0,05	Normal
2	Kekuatan Tungkai Putra	0,997	0,05	Normal
3	Kekuatan Perut Putra	0,780	0,05	Normal
4	Kelentukan Putra	0,825	0,05	Normal
5	Koordinasi Putra	0,906	0,05	Normal
6	Neck Kip Putra	0,883	0,05	Normal
7	Kekuatan Lengan Putri	0,457	0,05	Normal
8	Kekuatan Tungkai Putri	0,933	0,05	Normal
9	Kekuatan Perut Putri	0,838	0,05	Normal
10	Kelentukan Putri	0,959	0,05	Normal
11	Koordinasi Putri	0,838	0,05	Normal
12	Neck Kip Putri	0,199	0,05	Normal

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa nilai signifikansi atau Asymp. Sig. (2-tailed) semua variabel $> 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data yang kita uji berdistribusi normal.

b. Uji Linieritas

Uji kelinieran atau uji linieritas adalah uji untuk mengetahui apakah antara prediktor (X_1 , X_2 , X_3 , X_4 dan X_5) memiliki hubungan yang linier atau tidak terhadap kriterium. Rangkuman hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3. Rangkuman Uji Linieritas

No	Variabel	Nilai Sig.	Signifikansi	Kesimpulan
1	Neck Kip * Kekuatan Lengan Putra	0,330	0,05	Linier
2	Neck Kip * Kekuatan Tungkai Putra	0,581	0,05	Linier
3	Neck Kip * Kekuatan Perut Putra	0,265	0,05	Linier
4	Neck Kip * Kelentukan Putra	0,330	0,05	Linier
5	Neck Kip * Koordinasi Putra	0,581	0,05	Linier
6	Neck Kip * Kekuatan Lengan Putri	0,330	0,05	Linier
7	Neck Kip * Kekuatan Tungkai Putri	0,581	0,05	Linier
8	Neck Kip * Kekuatan Perut Putri	0,330	0,05	Linier
9	Neck Kip * Kelentukan Putri	0,581	0,05	Linier
10	Neck Kip * Koordinasi Putri	0,265	0,05	Linier

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai signifikansi (Sig.) X_1 , X_2 , X_3 , X_4 dan X_5 putra dan putri pada kolom Deviation from Linearity $> 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa antara X_1 , X_2 , X_3 , X_4 dan X_5 dengan Hasil Neck Kip (Y) terdapat hubungan yang linear.

2. Analisis Regresi

Rangkuman hasil perhitungan SPSS tes kekuatan lengan, kekuatan tungkai, kekuatan perut, kelentukan, dan kekoordinasi mata-tangan-kaki terhadap hasil *Neck kip* adalah sebagai berikut :

a) Kontribusi Kekuatan Lengan (X_1) Terhadap Hasil Neck Kip (Y)

Koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,169, yang mengandung pengertian bahwa pengaruh/ kontribusi variabel bebas (kekuatan lengan putra^a) terhadap variabel terikat (hasil neck kip putra) adalah sebesar 16,9%, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh

variabel yang lain.

Pada lampiran 16 Output Bagian Ketiga (Coefficients) : Pada kolom B pada Constant (a) adalah 15,464, sedang nilai kekuatan lengan putra^a (b) adalah 0,411, sehingga persamaan regresinya dapat ditulis :

$$\hat{Y} = a + bX \text{ atau } 15,464 + 0,411X$$

Koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,169, yang mengandung pengertian bahwa pengaruh/ kontribusi variabel bebas (kekuatan lengan putri^a) terhadap variabel terikat (hasil neck kip putri^a) adalah sebesar 16,9%, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel yang lain.

Pada lampiran 22 Output Bagian ketiga (Coefficients) : Pada kolom B pada Constant (a) adalah 17,444, sedang nilai kekuatan lengan putri^a (b) adalah 0,411, sehingga persamaan regresinya dapat ditulis :

$$\hat{Y} = a + bX \text{ atau } 17,444 + 0,411X$$

b) Kontribusi Kekuatan Tungkai (X_2) Terhadap Hasil Neck Kip (Y)

Koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,164, yang mengandung pengertian bahwa pengaruh/ kontribusi variabel bebas (kekuatan tungkai putra^a) terhadap variabel terikat (hasil neck kip putra) adalah sebesar 16,4%, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh

variabel yang lain.

Pada lampiran 17 Output Bagian Ketiga (Coefficients) : Pada kolom B pada Constant (a) adalah 27,366, sedang nilai kekuatan tungkai putra^a (b) adalah 0,405, sehingga persamaan regresinya dapat ditulis :

$$\hat{Y} = a + bX \text{ atau } 27,336 + 0,405X$$

Koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,161, yang mengandung pengertian bahwa pengaruh/ kontribusi variabel bebas (kekuatan tungkai putri^a) terhadap variabel terikat (hasil neck kip putri^a) adalah sebesar 16,1%, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel yang lain.

Pada lampiran 23 Output Bagian ketiga (Coefficients) : Pada kolom B pada Constant (a) adalah 31,123, sedang nilai kekuatan tungkai putri^a (b) adalah 0,402, sehingga persamaan regresinya dapat ditulis :

$$\hat{Y} = a + bX \text{ atau } 31,123 + 0,402X$$

c) Kontribusi Kekuatan Perut (X_3) Terhadap Hasil Neck Kip (Y)

Koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,251, yang mengandung pengertian bahwa pengaruh/ kontribusi variabel bebas (kekuatan perut putra^a) terhadap variabel terikat (hasil neck kip putra) adalah sebesar 25,1%, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel yang lain.

Pada lampiran 18 Output Bagian ketiga (Coefficients) : Pada kolom B pada Constant (a) adalah 9,112, sedang nilai kekuatan perut putra^a (b) adalah 0,501, sehingga persamaan regresinya dapat ditulis :

$$\hat{Y} = a + bX \text{ atau } 9,112 + 0,501X$$

Koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,194, yang mengandung pengertian bahwa pengaruh/ kontribusi variabel bebas (kekuatan perut putri^a) terhadap variabel terikat (hasil neck kip putri^a) adalah sebesar 19,4%, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel yang lain.

Pada lampiran 24 Output Bagian ketiga (Coefficients) : Pada kolom B pada Constant (a) adalah 9,997, sedang nilai kekuatan perut putri^a (b) adalah 0,441, sehingga persamaan regresinya dapat ditulis :

$$\hat{Y} = a + bX \text{ atau } 9,997 + 0,441X$$

d) Kontribusi Kelentukan (X_4) Terhadap Hasil Neck Kip (Y)

Koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,289, yang mengandung pengertian bahwa pengaruh/ kontribusi variabel bebas (Kelentukan putra^a) terhadap variabel terikat (hasil neck kip putra) adalah sebesar 28,9%, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel yang lain.

Pada lampiran 19 Output Bagian ketiga (Coefficients) : Pada kolom B pada Constant (a) adalah 7,676, sedang nilai Kelentukan putra^a (b) adalah 0,538, sehingga persamaan regresinya dapat ditulis :

$$\hat{Y} = a + bX \text{ atau } 7,676 + 0,538X$$

Koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,312, yang mengandung pengertian bahwa pengaruh/ kontribusi variabel bebas (Kelentukan putri^a) terhadap variabel terikat (hasil neck kip putri^a) adalah sebesar 31,2%, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel yang lain.

Pada lampiran 25 Output Bagian ketiga (Coefficients) : Pada kolom B pada Constant (a) adalah 7,298, sedang nilai Kelentukan putri^a (b) adalah 0,559, sehingga persamaan regresinya dapat ditulis :

$$\hat{Y} = a + bX \text{ atau } 7,298 + 0,559$$

e) **Kontribusi Koordinasi Mata-Tangan-Kaki (X_4) Terhadap Hasil Neck Kip (Y)**

Koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,103, yang mengandung pengertian bahwa pengaruh/ kontribusi variabel bebas (Koordinasi Mata-Tangan-Kaki putra^a) terhadap variabel terikat (hasil neck kip putra) adalah sebesar 10,3%, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel yang lain.

Pada lampiran 20 Output Bagian ketiga (Coefficients) : Pada kolom B pada Constant (a) adalah 47,554, sedang nilai Koordinasi Mata-Tangan-Kaki putra^a (b) adalah 0,322, sehingga persamaan regresinya dapat ditulis :

$$\hat{Y} = a + bX \text{ atau } 47,554 + 0,322X$$

Koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,095, yang mengandung pengertian bahwa pengaruh/ kontribusi variabel bebas (Koordinasi Mata-Tangan-Kaki putri^a) terhadap variabel terikat (hasil neck kip putri^a) adalah sebesar 9,5%, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel yang lain.

Pada lampiran 26 Output Bagian ketiga (Coefficients) : Pada kolom B pada Constant (a) adalah 54,791, sedang nilai Koordinasi Mata-Tangan-Kaki (b) adalah 0,309, sehingga persamaan regresinya dapat ditulis :

$$\hat{Y} = a + bX \text{ atau } 54,791 + 0,309X$$

f) Kontribusi Kekuatan Lengan, Kekuatan Tungkai, Kekuatan Perut, Kelentukan Dan Koordinasi Mata-Tangan-Kaki Terhadap Hasil Neck Kip (Y)

Koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,803, yang mengandung pengertian bahwa pengaruh/ kontribusi variabel bebas (Kekuatan Lengan, Kekuatan Tungkai, Kekuatan Perut, Kelentukan Dan Koordinasi Mata-Tangan-Kaki putra^a) terhadap variabel terikat (hasil neck kip putra) adalah sebesar 80,3%, sedangkan sisanya

dipengaruhi oleh variabel yang lain.

Pada lampiran 22 Output Bagian ketiga (Coefficients) : pada kolom B pada Constant (a) adalah -10,597 sedang nilai kekuatan lengan putra^a (b₁) adalah 0,407, kekuatan tungkai putra^a (b₂) adalah 0,372, kekuatan perut putra^a (b₃) adalah 0,481, kelentukan putra^a (b₄) adalah 0,534 dan koordinasi mata-tangan-kaki putra^a (b₅) adalah 0,301 sehingga persamaan regresinya dapat ditulis :

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n \text{ atau } -10,597 + 0,407X_1 + 0,372X_2 + 0,481X_3 + 0,534X_4 + 0,301X_5$$

Koefisien determinasi (R²) sebesar 0,726, yang mengandung pengertian bahwa pengaruh/ kontribusi variabel bebas (Kekuatan Lengan putri^a, Kekuatan Tungkai putri^a, Kekuatan Perut putri^a, Kelentukan putri^a Dan Koordinasi Mata-Tangan-Kaki putri^a) terhadap variabel terikat (hasil neck kip putri^a) adalah sebesar 72,6%, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel yang lain.

Pada lampiran 27 Output Bagian ketiga (Coefficients) : pada kolom B pada Constant (a) adalah -5,533 sedang nilai kekuatan lengan putri^a (b₁) adalah 0,397, kekuatan tungkai putri^a (b₂) adalah 0,352, kekuatan perut putri^a (b₃) adalah 0,411, kelentukan putri^a (b₄) adalah 0,534 dan koordinasi mata-tangan-kaki putri^a (b₅) adalah 0,301 sehingga persamaan regresinya dapat ditulis :

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n \text{ atau } -5,533 + 0,397X_1 + 0,352X_2 + 0,411X_3 + 0,534X_4 + 0,301X_5$$

3. Uji Hipotesis

a. Hipotesis Kekuatan Lengan (X_1) Terhadap Hasil Neck Kip (Y)

Kekuatan lengan putra^a memiliki nilai t_{hitung} 4,732 dan nilai signifikansi (Sig.) 0,011. Tingkat kepercayaan = 95% atau (α) = 0,05. Derajat kebebasan (df) = $n-2 = 16-2 = 14$, serta pengujian satu sisi diperoleh nilai t_{tabel} 1,761.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa t_{hitung} 4,732 > 1,761 t_{tabel} atau (Sig.) 0,011 < 0,05. Ada kontribusi yang signifikan antara kekuatan lengan putra^a dengan hasil neck kip putra^a.

Kekuatan lengan putri^a memiliki nilai t_{hitung} 3,734 dan nilai signifikansi (Sig.) 0,011. Tingkat kepercayaan = 95% atau (α) = 0,05. Derajat kebebasan (df) = $n-2 = 16-2 = 14$, serta pengujian satu sisi diperoleh nilai t_{tabel} 1,761.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa t_{hitung} 3,734 > 1,761 t_{tabel} atau (Sig.) 0,012 < 0,05. Ada kontribusi yang signifikan antara kekuatan lengan putri^a dengan hasil neck kip putri^a.

b. Hipotesis Kekuatan Tungkai (X_2) Terhadap Hasil Neck Kip (Y)

Kekuatan tungkai putra^a memiliki nilai t_{hitung} 4,111 dan nilai signifikansi (Sig.) 0,018. Tingkat kepercayaan = 95% atau (α) = 0,05. Derajat kebebasan (df) = $n-2 = 16-2 = 14$, serta pengujian satu sisi diperoleh nilai t_{tabel} 1,761.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa t_{hitung} 4,111 > 1,761 t_{tabel} atau (Sig.) 0,018 < 0,05. Ada kontribusi yang signifikan antara kekuatan tungkai putra^a dengan hasil neck kip putra^a.

Kekuatan tungkai putri^a memiliki nilai t_{hitung} 3,189 dan nilai signifikansi (Sig.) 0,022. Tingkat kepercayaan = 95% atau (α) = 0,05. Derajat kebebasan (df) = $n-2 = 16-2 = 14$, serta pengujian satu sisi diperoleh nilai t_{tabel} 1,761.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa t_{hitung} 3,189 > 1,761 t_{tabel} atau (Sig.) 0,022 < 0,05. Ada kontribusi yang signifikan antara kekuatan tungkai putri^a dengan hasil neck kip putri^a.

c. Hipotesis Kekuatan Perut (X_3) Terhadap Hasil Neck Kip (Y)

Kekuatan perut putra^a memiliki nilai t_{hitung} 5,299 dan nilai signifikansi (Sig.) 0,004. Tingkat kepercayaan = 95% atau (α)

= 0,05. Derajat kebebasan (df) = $n-2 = 16-2 = 14$, serta pengujian satu sisi diperoleh nilai $t_{tabel} 1,761$.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa $t_{hitung} 5,299 > 1,761$ t_{tabel} atau (Sig.) $0,004 < 0,05$. Ada kontribusi yang signifikan antara kekuatan perut putra^a dengan hasil neck kip putra^a.

Kekuatan perut putri^a memiliki nilai $t_{hitung} 4,249$ dan nilai signifikansi (Sig.) $0,005$. Tingkat kepercayaan = 95% atau (α) = 0,05. Derajat kebebasan (df) = $n-2 = 16-2 = 14$, serta pengujian satu sisi diperoleh nilai $t_{tabel} 1,761$.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa $t_{hitung} 4,249 > 1,761$ t_{tabel} atau (Sig.) $0,005 < 0,05$. Ada kontribusi yang signifikan antara kekuatan perut putri^a dengan hasil neck kip putri^a.

d. Hipotesis Keletukan (X_4) Terhadap Hasil Neck Kip (Y)

Kelentukan putra^a memiliki nilai $t_{hitung} 5,732$ dan nilai signifikansi (Sig.) $0,000$. Tingkat kepercayaan = 95% atau (α) = 0,05. Derajat kebebasan (df) = $n-2 = 16-2 = 14$, serta pengujian satu sisi diperoleh nilai $t_{tabel} 1,761$.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa $t_{hitung} 5,732 > 1,761$ t_{tabel} atau (Sig.) $0,000 < 0,05$. Ada kontribusi yang signifikan antara kelentukan putra^a dengan hasil neck kip putra^a.

Kelentukan putri^a memiliki nilai $t_{hitung} 4,751$ dan nilai signifikansi (Sig.) $0,002$. Tingkat kepercayaan = 95% atau (α) = $0,05$. Derajat kebebasan (df) = $n-2 = 16-2 = 14$, serta pengujian satu sisi diperoleh nilai $t_{tabel} 1,761$.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa $t_{hitung} 4,751 > 1,761$ t_{tabel} atau (Sig.) $0,002 < 0,05$. Ada kontribusi yang signifikan antara kelentukan putri^a dengan hasil neck kip putri^a.

e. Hipotesis Koordinasi Mata-Tangan-Kaki (X_5) Terhadap Hasil Neck Kip (Y)

Koordinasi mata-tangan-kaki putra^a memiliki nilai $t_{hitung} 3,732$ dan nilai signifikansi (Sig.) $0,030$. Tingkat kepercayaan = 95% atau (α) = $0,05$. Derajat kebebasan (df) = $n-2 = 16-2 = 14$, serta pengujian satu sisi diperoleh nilai $t_{tabel} 1,761$.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa $t_{hitung} 3,732 > 1,761$ t_{tabel} atau (Sig.) $0,030 < 0,05$. Ada kontribusi yang signifikan antara koordinasi mata-tangan-kaki putra^a dengan hasil neck kip putra^a.

Koordinasi mata-tangan-kaki putri^a memiliki nilai t_{hitung} 3,134 dan nilai signifikansi (Sig.) 0,035. Tingkat kepercayaan = 95% atau $(\alpha) = 0,05$. Derajat kebebasan (df) = $n-2 = 16-2 = 14$, serta pengujian satu sisi diperoleh nilai t_{tabel} 1,761.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa t_{hitung} 3,134 > 1,761 t_{tabel} atau (Sig.) 0,035 < 0,05. Ada kontribusi yang signifikan antara koordinasi mata-tangan-kaki putri^a dengan hasil neck kip putri^a.

f. Hipotesis Kekuatan Otot Lengan, Kekuatan Otot Tungkai, Kekuatan Otot Perut, Kelentukan Dan Koordinasi Mata-Tangan-Kaki Koordinasi Mata-Tangan-Kaki Terhadap Hasil Neck Kip (Y)

Kekuatan Lengan putra^a, Kekuatan Tungkai putra^a, Kekuatan Perut putra^a, Kelentukan putra^a Dan Koordinasi Mata-Tangan-Kaki putra^a memiliki nilai F_{hitung} 24,387 dan nilai signifikansi (Sig.) 0,000. Dengan menggunakan tingkat keyakinan 95%, $\alpha = 5\%$, $df_1 = 5$, dan $df_2 = 10$ hasil diperoleh untuk F_{tabel} sebesar 3,326.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa F_{hitung} 24,387 > 3,326 F_{tabel} atau (Sig.) 0,000 < 0,05. Ada kontribusi yang signifikan antara Kekuatan Lengan putra^a, Kekuatan Tungkai putra^a,

Kekuatan Perut putra^a, Kelentukan putra^a Dan Koordinasi Mata-Tangan-Kaki putra^a dengan hasil neck kip putra^a.

Kekuatan Lengan putri^a, Kekuatan Tungkai putri^a, Kekuatan Perut putri^a, Kelentukan putri^a Dan Koordinasi Mata-Tangan-Kaki putri^a memiliki nilai F_{hitung} 11,389 dan nilai signifikansi (Sig.) 0,001. Dengan menggunakan tingkat keyakinan 95%, $\alpha = 5\%$, $df1 = 5$, dan $df2 = 10$ hasil diperoleh untuk F_{tabel} sebesar 3,326.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa $F_{hitung} 11,389 > 3,326$ F_{tabel} atau (Sig.) $0,001 < 0,05$. Ada Kekuatan Lengan putri^a, Kekuatan Tungkai putri^a, Kekuatan Perut putri^a, Kelentukan putri^a Dan Koordinasi Mata-Tangan-Kaki putri^a dengan hasil neck kip putri^a.