

**HUBUNGAN ANTARA KETEBALAN LEMAK, KEBUGARAN JASMANI
DAN KESEIMBANGAN DENGAN HASIL BELAJAR TOLAK PELURU
STUDI KORELASI PADA EKSTRAKULIKULER ATLETIK DI
SMA NEGERI 2 SUKATANI**

Tedi Purbangkara¹, Asep Pratama²

¹Universitas Singaperbangsa Karawang

²SMA Negeri 2 Sukatani

e-mail : tedi.purbangkara@fkip.unsika.ac.id¹ pratamaasep22@gmail.com²

Abstrak

Atletik juga dikenal sebagai induknya dari segala cabang olahraga atau lebih dikenal sebagai “*Mother of Sport*” karena pada atletik terdapat berbagai macam gerakan yang dapat dijumpai di dalam cabang olahraga lainnya seperti lari, jalan, lompat, tolak dan lempar. Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui hubungan antara X1,X2,X3 dan Y. Metode yang digunakan adalah metode korelasi yang menggunakan perhitungan *product moment*. Sample berjumlah 60 orang seluruh siswa laki-laki yang mengikuti Ekstrakurikuler Atletik. Instrumen penelitian yang digunakan adalah (1) ketebalan lemak dengan menggunakan *skinfold caliper*, (2) TKJI, (3) keseimbangan dengan menggunakan instrument keseimbangan, (4) hasil belajar tolak peluru dengan menggunakan test hasil total dari proses gerakan. Hasil pengujian hipotesis pertama terdapat hubungan yang positif antara (X1) dengan (Y) dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0.879*, kedua terdapat hubungan antara (X2) dengan (Y) yang memiliki nilai koefisien korelasi sebesar 0.893*, ketiga terdapat hubungan antara (X3) dengan (Y) yang memiliki nilai sebesar 0.847*, keempat terdapat hubungan antara ketebalan lemak (X1) , keseimbangan (X3), kebugaran jasmani (X2), secara bersama-sama dengan hasil belajar tolak peluru (Y). Jadi dapat disimpulkan bahwa ketebalan lemak, kebugaran jasmani, dan keseimbangan memiliki hubungan yang signifikan dengan hasil belajar tolak peluru.

Kata Kunci : Ketebalan Lemak, Kebugaran Jasmani, Keseimbangan, dan Hasil Belajar Tolak Peluru.

ABSTRACT

Athletic also known as parent it of all sport branch or more known as “*Mother of is Sport*” since on athletic exists various movement kind that can be met in another sporting branch as runs, road, jump, refuse and throw. This research dilaksanakan to know relationship among X1,X2,X3 and Y. Method that is utilized is correlation method that utilizes count *product moment* . Sample is total 60 person all male students that follows Extracurricular Athletic. Observational instrument that is utilized is (1) fat thicknesses by use of *skinfold caliper* , (2) TKJI , (3) balances by use of instrument balance, (4) result study shot puts by use of result test total of movement process. First hypthosts testing result exists positive relationship among (X1) with (Y.) with correlation coefficient point as big as 0.879*, both of available relationship among (X2) with (Y.) one that have correlation coefficient point as big as 0.893*, third exists relationship among (X3) with (Y.) one has to assess as big as 0.847*, fourth exists relationship among fat thickness (X1) , balance (X3), carnal fitness (X2), ala in company with shot put studying result (Y.). So gets to be concluded that fat thickness, carnal fitness, and balance has relationship that signifikan by usufructs shot put studying..

Keyword : *The Thickness Fat, Physical Fitness, Body Balance And Learning Outcome of Shot Put.*

I. PENDAHULUAN

Atletik merupakan olahraga yang paling tua di dunia, gerak-gerak dasar yang terkandung di dalam atletik sudah ada seiring dengan perkembangan peradapan manusia di permukaan bumi ini. Secara tidak sadar gerak tersebut telah dilakukan oleh manusia mulai dari gerak yang sederhana sampai kepada gerak yang sangat kompleks. Atletik juga dikenal sebagai induknya dari segala cabang olahraga atau lebih dikenal sebagai “*Mother of Sport*” karena pada atletik terdapat berbagai macam gerakan yang dapat dijumpai di dalam cabang olahraga lainnya seperti lari, jalan, lompat, tolak dan lempar.

Tentunya untuk menguasai cabang olahraga ini diperlukan beberapa hal yang mendukung agar perolehan hasil bisa maksimal seperti komponen kondisi fisik yang menunjang dengan didukung dengan pola latihan yang baik. Tolak peluru adalah salah satu nomor yang terdapat dalam nomor lempar pada cabang olahraga atletik. Sesuai dengan namanya, maka peluru itu tidak dilempar tetapi ditolak atau didorong. Hal ini sesuai pula dengan peraturan, bahwa peluru itu harus didorong atau ditolak dari bahu dengan satu tangan. Dapatlah dikemukakan bahwa tolak peluru adalah suatu bentuk gerakan menolak atau mendorong suatu alat yang bundar dengan berat tertentu yang terbuat dari logam (peluru) yang dilakukan dari bahu dengan satu tangan untuk mencapai jarak sejauh-jauhnya.

Unsur-unsur dasar bagi setiap prestasi tolak peluru meliputi faktor kondisi yakni terutama kecepatan, tenaga tolakan dan tujuan yang di arahkan kepada keterampilan. Selanjutnya adalah faktor teknik awalan, gerak meluncur, teknik tolakan dan gerakan lanjutan. Ketiga fase ini tentu harus dipahami bagi atlet sehingga hasil tolakan bisa maksimal.

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti ditemukan sebuah masalah yang

sering terjadi pada atlet mulai dari jarak tolakan yang kurang maksimal hingga sering dianulir nya hasil tolakan dikarenakan menginjak garis batas tolakan saat melakukan fase gerakan lanjutan. Hal ini sering menjadi permasalahan yang berimbas pada menurunnya prestasi dalam cabang olahraga tolak peluru.

Dari permasalahan diatas penulis menduga ada beberapa faktor yang berhubungan dengan hasil jarak tolakan pada cabang olahraga tolak peluru.

1. Tolak Peluru

Tolak peluru adalah suatu bentuk gerakan menolak atau mendorong suatu alat yang bundar dengan berat tertentu yang terbuat dari logam (peluru) yang dilakukan dari bahu dengan satu tangan untuk mencapai jarak sejauh-jauhnya. tolak peluru berbeda dengan nomor lempar lainnya seperti lempar lembing, martil dan cakram.

Selanjutnya Dikdik Zafar Sidik (2010:106) menjelaskan bahwa “olahraga tolak peluru dibagi menjadi empat fase saat seorang atlet melakukan tolakan, yaitu fase persiapan, fase luncuran, fase pengantar, pengantaran dan pemulihan”. Olahraga ini disebut tolak peluru karena atlet harus mendorong, bukan melempar objek berbentuk peluru dengan satu tangan saja. Peluru yang dipakai terbuat dari besi. Selain kekuatan tangan, kecepatan gerakan dan koordinasi tubuh sangat diperlukan untuk menciptakan tolakan dengan jarak yang maksimal.

2. Lemak

Lemak di dalam tubuh dimetabolisme menjadi energi melalui proses pemecahan simpanan lemak yang terdapat dalam tubuh dalam bentuk trigliserida. Lemak merupakan nutrisi yang penting bagi tubuh manusia. Lemak berfungsi sebagai sumber tenaga tubuh. Lemak juga merupakan salah satu komponen makanan multifungsi yang sangat penting untuk kehidupan. Selain memiliki sisi positif, lemak juga memiliki sisi negatif atau dengan kata lain, lemak

juga bisa menimbulkan beberapa penyakit diantaranya ialah obesitas.

Werner W. K . Hoeger dan Sharona (2013:122) Hoeger mengklasifikasikan lemak yaitu:

“total fat in the human body is classified into two types: essential fat and storage fat. Essential fat is needed for normal physiological function. Without it, human health and physical performance deteriorate. This type of fat is found within tissues such as muscles, nerve cells, bone marrow, intestines, heart, liver, and lungs. Essential fat constitutes about 3 percent of the total weight in men and 12 percent in women”.

Pada olahraga endurance, lemak dapat dipergunakan, pertama-tama harus dipecah dahulu menjadi asam lemak dan gliserol. Pembentukan energi dari asam lemak membutuhkan oksigen lebih banyak dibanding karbohidrat, oleh karena itu tidak dapat diharapkan pada olahraga berat dalam waktu singkat. Walaupun atlet olahraga endurance pembentukan energi sebagian besar lemak, walaupun demikian tidak diperbolehkan mengkonsumsi lemak berlebihan.

3. Kebugaran Jasmani

Semua bentuk kegiatan manusia selalu memerlukan dukungan fisik, masalah kemampuan fisik merupakan faktor dasar bagi setiap aktifitas manusia. Maka untuk melakukan setiap aktifitas sehari-hari, minimal harus mempunyai kemampuan fisik yang selalu mendukung aktifitas tersebut. Dalam menjalankan kehidupan sehari-hari setiap orang tidak akan lepas dari kebugaran jasmani, karena kebugaran jasmani merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam menjalankan kehidupan sehari-hari.

Ria Luminatuarso (2013:30) memberikan penjelasan mengenai kebugaran jasmani: “...kemampuan individu dalam menghadapi tugas sehari-hari tanpa ada kelelahan yang berarti. Jadi antara individu satu dengan yang lainnya memiliki kebutuhan tingkat kebugaran jasmani yang berbeda. Seorang atlet

nasional jelas memerlukan tingkat kebugaran jasmani yang lebih tinggi dibandingkan pekerja kantor”.

Kebugaran jasmani terkait erat dengan keadaan kesehatan seseorang. Setiap bentuk kegiatan manusia selalu memerlukan dukungan fisik, dan dalam menjalankan kehidupan sehari-hari setiap orang tidak akan lepas dari kebugaran jasmani, karena kebugaran jasmani merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam menjalankan kehidupan sehari-hari.

4. Keseimbangan

Menurut Sukadiyanto dan Muluk (2011:35) mendefinisikan “keseimbangan sebagai suatu keadaan seimbang diantara tenaga yang melekat pada tenaga yang berlawanan bagian hampir setiap tugas gerak dan sering disebut dalam istilah kemampuan mengontrol sikap badan”.

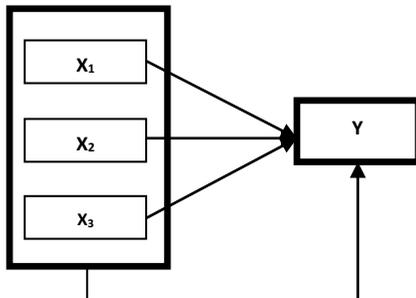
Clark dan C.Lucett (2010:185) mendefinisikan keseimbangan “*Balance is the ability to maintain the body’s center of gravity within its base of support. Balance is a component of all movement no matter is strength, speed, skill, or flexibility dominates the movement”.*

Jadi dapat dikatakan bahwa keseimbangan sebagai kemampuan seseorang untuk mempertahankan posisi tubuh baik dalam kondisi statik maupun dinamik. Dalam keseimbangan ini yang perlu diperhatikan adalah waktu refleks, waktu reaksi, dan kecepatan bergerak. Dan biasanya latihan keseimbangan dilakukan bersama dengan latihan kelincahan dan kecepatan, bahkan kelentukan

II. METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan rancangan korelasional. Pada penelitian ini peneliti menggunakan tiga variabel bebas dan satu variabel terikat. Adapun variabelnya adalah ketebalan lemak (X_1), kebugaran jasmani (X_2), keseimbangan (X_3) selaku variabel bebas, sedangkan untuk variabel terikat peneliti menggunakan hasil belajar tolak peluru

(Y). Keempat pola hubungan variabel tersebut merupakan kontelasi dalam penelitian ini. Pola hubungan antara variabel penelitian terlihat pada gambar berikut :



Gambar 1 : Konstelasi Penelitian Korelasional

Teknik Pengumpulan Data

Pada setiap penelitian diperlukan instrumen untuk mengumpulkan data. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah ketebalan lemak dengan *skinfold caliper*, kebugaran jasmani dengan menggunakan tes TKJI dan keseimbangan dengan tes keseimbangan yang dimodifikasi, dan tes hasil belajar tolak peluru menggunakan tes hasil total dari proses gerakan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Nilai Koefisien Korelasi (r) dari Variabel Ketebalan Lemak (X₁) dengan Variabel Hasil Belajar Tolak Peluru (Y)

| Correlations | | |
|--------------|---------------------|--------------|
| | Tebal_Lemak | Tolak_Peluru |
| Tebal Lemak | Pearson Correlation | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | .879** |
| | N | 60 |
| Tolak Peluru | Pearson Correlation | .879** |
| | Sig. (2-tailed) | .000 |
| | N | 60 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Hipotesis Bentuk Kalimat:

H₀ = Ketebalan lemak tidak berhubungan dengan hasil belajar tolak peluru.

H₁ = Ketebalan lemak berhubungan dengan hasil belajar tolak peluru.

Besar korelasi antara ketebalan lemak (X₁) dengan hasil belajar tolak peluru (Y) adalah 0,879 dengan signifikansi 0,000. Person *correlation*=0,879, p=0,000<0,05 maka H₀ ditolak. Hal ini berarti terdapat hubungan yang positif antara ketebalan lemak dengan hasil belajar tolak peluru.

Tabel 2. Nilai Koefisien Determinasi

| Model Summary | | | | | | | | | |
|---------------|------|----------|-------------------|----------------------------|-------------------|----------|-----|-----|---------------|
| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | Change Statistics | | | | |
| | | | | | R Square Change | F Change | df1 | df2 | Sig. F Change |
| 1 | .772 | .596 | .768 | 5.600 | .772 | 196.307 | 1 | 58 | .000 |

a. Predictors: (Constant), Tebal_Lemak

Diketahui pada tabel *Model Summary* nilai R=0,879 dengan koefisien Determinasi R Square=0,772. Hal ini mengandung pengertian bahwa sumbangan ketebalan lemak (X₁) terhadap hasil belajar tolak peluru (Y) adalah 77%, sedangkan sisanya 23% dipengaruhi oleh faktor lain. Nilai R Square berkisar 0-1, semakin kecil nilai R Square maka menunjukkan semakin lemah hubungan antara variabel X dan Y, sedangkan jika nilai R Square nilai 1 maka artinya semakin kuat hubunga antara variabel X dengan Y.

Tabel 3. F_{hitung} Variabel Ketebalan Lemak (X₁) Dengan Variabel Hasil Belajar Tolak Peluru (Y)

| ANOVA ^b | | | | | |
|--------------------|----------------|----|-------------|---------|-------------------|
| Model | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| 1 Regression | 6156.635 | 1 | 6156.635 | 196.307 | .000 ^a |
| Residual | 1819.015 | 58 | 31.362 | | |
| Total | 7975.650 | 59 | | | |

a. Predictors: (Constant), Tebal_Lemak
 b. Dependent Variable: Tolak_Peluru

Dasar dari pengambilan keputusan adalah:

- 1) Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_1 ditolak, H_0 diterima
- 2) Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_1 diterima, H_0 ditolak

Diperoleh $F_{hitung}=196.307$ sedangkan harga kritis nilai F_{tabel} dengan derajat bebas pembilang 1 dan penyebut 60 pada α (0.05) sebesar 4,00 dengan nilai probabilitas (sig)=0.000<0.05. dengan demikian model regresi bisa dipakai untuk memprediksi variable ketebalan lemak.

Tabel 4. T_{hitung} Variabel Ketebalan Lemak (X_1) Dengan Variabel Hasil Belajar Tolak Peluru (Y)

| Coefficients ^a | | | | | |
|---------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| Model | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
| | B | Std. Error | Beta | | |
| 1(Constant) | 11.304 | 3.316 | | 3.409 | .001 |
| Tebal_Lemak | 3.753 | .268 | .879 | 14.011 | .000 |

a. Dependent Variable: Tolak_Peluru

Pada tabel *coefficients*, didapat nilai $t_{hitung}=14.011$ dengan nilai $sig.0.000$. sehingga nilai tersebut < 0.05 maka H_0 ditolak yang artinya ketebalan lemak memiliki kontribusi dengan hasil belajar tolak peluru.

T_{hitung} variabel Ketebalan lemak yang diperoleh adalah sebesar 14.011 dengan df 59 pada $\frac{1}{2}\alpha$ (0,05) diperoleh t_{tabel} sebesar 2.001. Dengan demikian t_{hitung} (14.011) > t_{tabel} (2,001), sehingga jelas H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa koefisien regresi variabel ketebalan lemak memiliki

pengaruh yang signifikan terhadap variabel hasil belajar tolak peluru.

Tabel 5. Nilai Koefisien Korelasi (r) dari Variabel Kebugaran Jasmani (X_2) dengan Variabel Hasil Belajar Tolak Peluru (Y)

| Correlations | | | |
|--------------|---------------------|-------------|--------------|
| | | Keb_Jasmani | Tolak_Peluru |
| Keb_Jasmani | Pearson Correlation | 1 | .893** |
| | Sig. (2-tailed) | | .000 |
| | N | 60 | 60 |
| Tolak_Peluru | Pearson Correlation | .893** | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | .000 | |
| | N | 60 | 60 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Hipotesis Bentuk Kalimat:

H_0 = Kebugaran Jasmani tidak berhubungan dengan hasil belajar tolak peluru.

H_1 = Kebugaran Jasmani berhubungan dengan hasil belajar tolak peluru

Dari tabel diatas diperoleh besar korelasi antara kebugaran jasmani (X_2) dengan hasil belajar tolak peluru (Y) adalah 0,893 dengan signifikansi 0,000.

Person correlation=0,893, $p=0,000<0,05$ maka H_0 ditolak. Hal ini berarti terdapat hubungan yang positif antara kebugaran jasmani dengan hasil belajar tolak peluru.

Tabel 6. Nilai Koefisien Determinasi (*R Square*) dari Variabel Kebugaran Jasmani (X_2) dengan Variabel Hasil Belajar Tolak Peluru (Y)

| Model Summary | | | | | | | |
|---------------|-------------------|-------------------|----------------------------|-------------------|----------|---------|---------------|
| Model | R | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | Change Statistics | | | Sig. F Change |
| | | | | R Square Change | F Change | df1 2 | |
| 1 | .893 ^a | .798 | .795 | 5.268 | .798 | 229.402 | 1 58 .000 |

| Model Summary | | | | | | | | | |
|---------------|-------------------|-------------------|----------------------------|-------------------|----------|----------|----|---------------|------|
| Model | R | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | Change Statistics | | | df | Sig. F Change | |
| | | | | R Square Change | F Change | F Change | | | |
| 1 | .893 ^a | .798 | .795 | 5.268 | .798 | 229.402 | 1 | 58 | .000 |

a. Predictors: (Constant), Keb_Jasmani

Diketahui pada tabel *Model Summary* nilai R=0,893 dengan koefisien Determinasi R Square=0,795. Hal ini mengandung pengertian bahwa sumbangan kebugaran jasmani (X₂) terhadap hasil belajar tolak peluru (Y) adalah 79,5%, sedangkan sisanya 21,5% dipengaruhi oleh faktor lain. Nilai R Square berkisar 0-1, semakin kecil nilai R Square maka menunjukkan semakin lemah hubungan antara variabel X dengan Y, sedangkan jika nilai R Square mendekati nilai 1 maka artinya semakin kuat pula hubungan antara variabel X dengan Y.

Tabel 7. F_{Hitung} Variabel Kebugaran Jasmani (X₂) dengan Hasil Belajar Tolak Peluru (Y)

| ANOVA ^b | | | | | | |
|--------------------|------------|----------------|----|-------------|---------|-------------------|
| Model | | Sum of Squares | Df | Mean Square | F | Sig. |
| 1 | Regression | 6366.099 | 1 | 6366.099 | 229.402 | .000 ^a |
| | Residual | 1609.551 | 58 | 27.751 | | |
| | Total | 7975.650 | 59 | | | |

a. Predictors: (Constant), Keb_Jasmani
 b. Dependent Variable: Tolak_Peluru

Pada tabel anova diperoleh nilai F sebesar 229.420 dengan nilai probabilitas (sig) = 0.000 < 0.05. maka dengan demikian keputusannya adalah H₀ ditolak dan dapat dipakai untuk memprediksi variabel kebugaran jasmani (X₂).

Tabel 8. T_{Hitung} Variabel Kebugaran Jasmani (X₂) dengan Hasil Belajar Tolak Peluru (Y)

| Model | Coefficients ^a | | | | |
|--------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| | Unstandardized Coefficients | Std. Error | Standardized Coefficients | T | Sig. |
| | | | | | |
| 1 (Constant) | 15.127 | 2.825 | | 5.355 | .000 |
| Keb_Jasmani | 2.955 | .195 | .893 | 15.146 | .000 |

a. Dependent Variable: Tolak_Peluru

Pada tabel *coefficients*, didapat nilai t_{hitung}=15.146 dengan nilai sig.0.000. sehingga nilai tersebut < 0.05 maka H₀ ditolak yang artinya kebugaran jasmani memiliki kontribusi dengan hasil belajar tolak peluru.

T_{hitung} variabel Ketebalan lemak yang diperoleh adalah sebesar 14.011 dengan df 59 pada ½α (0,05) diperoleh t_{tabel} sebesar 2.001. Dengan demikian t_{hitung} (15.146) > t_{tabel} (2,001), sehingga jelas H₀ ditolak dan H₁ diterima. Hal ini menunjukkan bahwa koefisien regresi variabel kebugaran jasmani memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel hasil belajar tolak peluru.

Tabel 9. Nilai Koefisien Korelasi (r) dari Variabel Keseimbangan (X₃) dengan Variabel Hasil Belajar Tolak Peluru (Y)

| Correlations | | | |
|--------------|---------------------|--------------|--------------|
| | | Keseimbangan | Tolak_Peluru |
| Keseimbangan | Pearson Correlation | 1 | .847** |
| | Sig. (2-tailed) | | .000 |
| | N | 60 | 60 |
| Tolak_Peluru | Pearson Correlation | .847** | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | .000 | |
| | N | 60 | 60 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Hipotesis Bentuk Kalimat:

H₀ = Keseimbangan tidak berhubungan dengan hasil belajar tolak peluru.

H₁ = Keseimbangan berhubungan dengan hasil belajar tolak peluru Besar korelasi antara keseimbangan (X₃) dengan hasil belajar tolak peluru (Y) adalah 0,847 dengan signifikansi 0,000. Person

correlation=0,847, $p=0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak. Hal ini berarti terdapat hubungan yang positif antara keseimbangan dengan hasil belajar tolak peluru.

Tabel 10. Nilai Koefisien Determinasi (R Square) dari Variabel Keseimbangan (X_3) dengan Hasil Belajar Tolak Peluru (Y)

| Model Summary | | | | | | | |
|---------------|-------------------|-------------------|----------------------------|-------------------|----------|---------|-------------|
| Model | R | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | Change Statistics | | | Sig. Change |
| | | | | R Square | F Change | df1 | |
| 1 | .847 ^a | .718 | .713 | 6.231 | .718 | 147.396 | 1580 |

a. Predictors: (Constant), Keseimbangan

Diketahui nilai $R=0,847$ dengan koefisien Determinasi $R\ Square=0,718$. Hal ini mengandung pengertian bahwa sumbangan keseimbangan (X_3) terhadap hasil belajar tolak peluru (Y) adalah 71,3%, sedangkan sisanya 29,7% dipengaruhi oleh faktor lain. Nilai $R\ Square$ berkisar 0-1, semakin kecil nilai $R\ Square$ maka menunjukkan semakin lemah hubungan antara variabel X dan Y, sedangkan jika nilai $R\ Square$ nilai 1 maka artinya semakin kuat hubungan antara variabel X dengan Y.

Tabel 11. T_{Hitung} Variabel Keseimbangan (X_3) dengan Hasil Belajar Tolak Peluru (Y)

| Coefficients ^a | | | | | | |
|---------------------------|--------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | 3.212 | 4.474 | | .718 | .476 |
| | Keseimbangan | 1.742 | .143 | .847 | 12.141 | .000 |

a. Dependent Variable: Tolak_Peluru

Pada tabel *coefficients*, didapat nilai sig.0.000. sehingga nilai tersebut < 0.05 maka H_0 ditolak yang artinya keseimbangan memiliki kontribusi terhadap hasil belajar tolak peluru.

Tabel 12. F_{Hitung} Variabel Keseimbangan (X_3) dengan Hasil Belajar Tolak Peluru (Y)

| ANOVA ^b | | | | | | |
|--------------------|------------|----------------|----|-------------|---------|-------------------|
| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| 1 | Regression | 5723.472 | 1 | 5723.472 | 147.396 | .000 ^a |
| | Residual | 2252.178 | 58 | 38.831 | | |
| | Total | 7975.650 | 59 | | | |

a. Predictors: (Constant), Keseimbangan
 b. Dependent Variable: Tolak_Peluru

Pada tabel anova diperoleh nilai F sebesar 147.396 dengan nilai probabilitas (sig)=0.000 <0.05 . maka dengan demikian keputusannya adalah H_0 ditolak dan dapat dipakai untuk memprediksi variabel kebugaran keseimbangan (X_3).

Tabel 13. Nilai Koefisien Korelasi (r) dari (X_1), (X_2), (X_3) dengan (Y)

| Correlations | | | | | |
|--------------|---------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| | | Tebal_Lemak | Keb_Jasmani | Keseimbangan | Tolak_Peluru |
| Tebal_Lemak | Pearson Correlation | 1 | .823** | .753** | .879** |
| | Sig. (2-tailed) | | .000 | .000 | .000 |
| | N | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Keb_Jasmani | Pearson Correlation | .823** | 1 | .778** | .893** |
| | Sig. (2-tailed) | .000 | | .000 | .000 |
| | N | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Keseimbangan | Pearson Correlation | .753** | .778** | 1 | .847** |
| | Sig. (2-tailed) | .000 | .000 | | .000 |
| | N | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Tolak_Peluru | Pearson Correlation | .879** | .893** | .847** | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | .000 | .000 | .000 | |
| | N | 60 | 60 | 60 | 60 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Hipotesis Bentuk Kalimat:

H_0 = ketebalan lemak,kebugaran jasmani dan keseimbangan tidak berhubungan dengan hasil belajar tolak peluru.

H_1 = ketebalan lemak, kebugaran jasmani dan keseimbangan berhubungan dengan hasil belajar tolak peluru

1. Besar korelasi antara ketebalan lemak dengan hasil belajar tolak peluru adalah, $r=0,879$, $p=0,000>0,05$ maka H_0 ditolak. Hal ini berarti terdapat hubungan yang positif antara ketebalan lemak dengan hasil belajar tolak peluru.
2. Besar korelasi antara kebugaran jasmani dengan hasil belajar tolak peluru adalah $r=0,793$, dengan nilai $p=0,000>0,05$, maka H_0 ditolak. Hal ini berarti terdapat hubungan yang positif antara kebugaran jasmani dengan hasil belajar tolak peluru.
3. Besar korelasi antara keseimbangan dengan hasil belajar tolak peluru adalah $r=-0,823$, sedangkan nilai $p=0,000>0,05$ maka H_0 ditolak. Artinya adalah terdapat hubungan yang negative antara keseimbangan dengan hasil belajar tolak peluru. Semakin baik tingkat keseimbangan tubuh maka akan semakin baik pula dengan hasil belajar tolak peluru.

Tabel 14. *Descriptive statistics*

| Descriptive Statistics | | | |
|------------------------|-------|----------------|----|
| | Mean | Std. Deviation | N |
| Tolak_Peluru | 56.65 | 11.627 | 60 |
| Tebal_Lemak | 12.08 | 2.722 | 60 |
| Keb_Jasmani | 14.05 | 3.515 | 60 |
| Keseimbangan | 30.68 | 5.655 | 60 |

Pada bagian ini, variabel yang diregresikan yaitu, hasil belajar tolak peluru (Y), ketebalan lemak (X_1), kebugaran jasmani (X_2) dan keseimbangan (X_3). Diketahui nilai mean $Y=56.65$, $X_1=12.08$, $X_2=14.05$ dan $X_3=30.68$ dan $N=60$

Tabel 15. Nilai Koefisien Determinasi (R Square) dari Variabel Ketebalan Lemak, Kebugaran Jasmani dan Keseimbangan

dengan Hasil Belajar Tolak Peluru (Y)

| Model Summary ^b | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------------|-------------------|----------------------------|-------------------|----------|-----|-----|---------------|
| Model | R | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | Change Statistics | | | | |
| | | | | R Square Change | F Change | df1 | df2 | Sig. F Change |
| 1 | .944 ^a | .891 | 3.941 | .891 | 152.545 | 3 | 56 | .000 |

a. Predictors: (Constant), Keseimbangan, Tebal_Lemak, Keb_Jasmani
 b. Dependent Variable: Tolak_Peluru

Diketahui nilai $R=0,944$ dengan koefisien Determinasi $R\ Square=0,891$. Hal ini mengandung pengertian bahwa sumbangan X_1 terhadap Y adalah 89,1%, sedangkan sisanya 11,9% dipengaruhi oleh faktor lain. Nilai $R\ Square$ berkisar 0-1, semakin kecil nilai $R\ Square$ maka menunjukkan semakin lemah hubungan antara variabel X dan Y, sedangkan jika nilai $R\ Square$ nilai 1 maka artinya semakin kuat hubungan antara variabel X dengan Y.

Tabel 16. T_{Hitung} Variabel Ketebalan Lemak, Kebugaran Jasmani dan Keseimbangan dengan Hasil Belajar Tolak Peluru (Y)

| Coefficients ^a | | | | | | |
|---------------------------|--------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | | |
| | | B | Std. Error | Beta | T | Sig. |
| 1 | (Constant) | 2.821 | 2.873 | | .982 | .330 |
| | Tebal_Lemak | 1.471 | .350 | .344 | 4.205 | .000 |
| | Keb_Jasmani | 1.281 | .284 | .387 | 4.514 | .000 |
| | Keseimbangan | .589 | .152 | .286 | 3.866 | .000 |

a. Dependent Variable: Tolak_Peluru

Pada tabel *coefficients*, didapat nilai sig.0.000. sehingga nilai tersebut < 0.05 maka H_0 ditolak yang artinya ketebalan lemak, kebugaran jasmani dan keseimbangan memiliki kontribusi dengan hasil belajar tolak peluru.

Tabel 17. F_{Hitung} Variabel Ketebalan Lemak, Kebugaran Jasmani dan

Keseimbangan dengan Hasil Belajar Tolak Peluru (Y)

| ANOVA ^b | | | | | |
|--------------------|------------|---------|------|----------|--------|
| | | Sum of | Mean | | |
| Model | | Squares | Df | Square | F |
| 1 | Regression | 7106.09 | 3 | 2368.697 | 152.54 |
| | | 1 | | | 5 |
| | Residual | 869.559 | 56 | 15.528 | |
| | Total | 7975.65 | 59 | | |
| | | 0 | | | |

a. Predictors: (Constant), Keseimbangan, Tebal_Lemak, Keb_Jasmani
 b. Dependent Variable: Tolak_Peluru

Diketahui nilai $F=152.545$, $p=0,000$, dengan demikian menunjukkan terdapat sumbangsih antara ketebalan lemak, kebugaran jasmani dan keseimbangan dengan hasil belajar tolak peluru. Nilai $t=4.205$, $p=0.000$, maka H_0 ditolak, artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara ketebalan lemak dengan hasil belajar tolak peluru.

Nilai $t=4.514$, $p=0.000$, maka H_0 ditolak, artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara kebugaran jasmani dengan hasil belajar tolak peluru. Nilai $t=3.866$, $p=0.000$, maka H_0 ditolak, artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara kebugaran jasmani dengan hasil belajar tolak peluru.

Jadi dapat kita simpulkan bahwa ketebalan lemak lebih memiliki hubungan lebih besar dibandingkan dengan kebugaran jasmani dan keseimbangan terhadap hasil belajar tolak peluru.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan dengan rumusan masalah yang diajukan, data yang telah diperoleh serta hasil analisis, dengan demikian peneliti mengambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Terdapat hubungan positif antara ketebalan lemak dengan hasil

belajar tolak peluru. Hal ini dibuktikan dengan hasil perolehan koefisien korelasi dan regresi antara ketebalan lemak (X1) memberikan sumbangan sebesar 77,2% dengan hasil belajar tolak peluru. Hal ini menunjukkan bahwa ketebalan lemak tubuh memiliki sumbangan yang kuat terhadap hasil belajar tolak peluru.

2. Terdapat hubungan positif antara kebugaran jasmani dengan hasil belajar tolak peluru. Hal ini dibuktikan dengan hasil perolehan koefisien korelasi dan regresi antara kebugaran jasmani (X2) memberikan sumbangan sebesar 79,8% dengan hasil belajar tolak peluru. Hal ini menunjukkan bahwa kebugaran jasmani memiliki sumbangan yang kuat terhadap hasil belajar tolak peluru. Jadi dapat dikatakan bahwa semakin baik kebugaran jasmani seseorang maka akan semakin baik pula dalam melakukan aktivitas olahraga, dalam hal ini adalah hasil belajar tolak peluru.

3. Terdapat hubungan positif antara keseimbangan dengan hasil belajar tolak peluru. Hal ini kita lihat dengan hasil perolehan koefisien korelasi dan regresi antara keseimbangan (X3) memberikan sumbangan sebesar 71,8% dengan hasil belajar tolak peluru. Hal ini menunjukkan bahwa keseimbangan tubuh memiliki sumbangan yang kuat terhadap hasil belajar tolak peluru. Hal ini berarti semakin baik kemampuan keseimbangan seseorang maka akan semakin baik pula dengan hasil belajar tolak peluru.

Terdapat hubungan positif antara ketebalan lemak, kebugaran jasmani dan keseimbangan dengan hasil belajar tolak peluru. Hal ini kita lihat dengan hasil perolehan koefisien korelasi dan regresi antara ketebalan lemak, kebugaran jasmani dan keseimbangan, memiliki

hubungan dengan hasil belajar tolak peluru. Hal ini menunjukkan bahwa ketebalan lemak, kebugaran jasmani dan keseimbangan secara bersama-sama memiliki sumbangan yang kuat terhadap hasil belajar tolak peluru.

Saran

Hasil penelitian dapat disarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Guna meningkatkan hasil belajar tolak peluru, diharapkan pelatih atau guru SMA Negeri 2 Sukatani agar memperhatikan dan memberikan pemahaman serta program nutrisi yang baik untuk menjaga kestabilan ketebalan lemak tubuh.
2. Untuk mencapai keberhasilan belajar tolak peluru, masih ada factor lain yang perlu diteliti dan dikaji lebih dalam yang diduga dapat berhubungan dengan hasil belajar tolak peluru.
3. Guru atau pelatih selalu menjaga kebugaran jasmani dengan memperhatikan konsep FIT (Frekuensi, intensity dan time) agar mampu meningkatkan keberhasilan belajar tolak peluru.

DAFTAR PUSTAKA

Buku Pedoman Penulisan Tesis dan Disertasi, Jakarta: Universitas Negeri Jakarta, 2012.

Gregory P White.*et al, ABC Of Sports And Exercise Medicine*, USA:Blackwell Publishing, 2005.

Haff, G. Gregory dan Triplett, N Travis. *Essentials of Training and Conditioning*, USA: NSCA, 2016.

Judy A. Driskell, *Sport Nutrition Fat and Protein*, USA: CRC Press,2007

Tangkudung, James dan Puspitorini W. *Kepelatihan Olahraga*. Jakarta: Cerdas Jaya. Edisi II, 2012.

Tangkudung, James. *Macam-Macam Metodologi Penelitian*. Jakarta:

Pasca Sarjana Universitas Negeri Jakarta, 2015.

Mackenzie, Brian. *101 Performance Evaluation Tests*. London: Electric Word plc, 2005.

H. Williams, Melvin. *Nutrition for Health, Fitness and Sport*, USA: Mc Graw Hill, 2007.

Michael, Clark C & Lucett Scott C. *Sports Performance Training*. Australia: NASM, 2010.

Nurhasan dan Cholil, N. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Bandung: FPOK UPI, 2007.

N.G Norgan, *Physical Activity and Health*, UK: Cambridge University Press, 2008.

Purnomo, Edi dan Dapan. *Dasar-Dasar Gerak Atletik*. Yogyakarta: Alfabedia, 2011.

Luminatuarso, Ria, *Teori Kepelatihan Olahraga*, Jakarta: LANKOR, 2013.

Saputra, Yudha M. *Pembelajaran Atletik Di Sekolah Dasar*. Jakarta: Direktort Jenderal Olahraga, 2001.

Giriwojoyo, Santosa dan Sidik. *Ilmu Faal Olahraga*. Bandung: ROSDA,2013.

Sidik, Dikdik Z. *Mengajar dan Melatih Altetik*. Bandung: ROSDA, 2013.

Sukadiyanto dan Muluk D. *Pengantar dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: CV. Buluk Agung, 2011.

Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: ALFABETA, 2013.

Winendra, Adi., *et al. Atletik*. Yogyakarta: Insan Madani, 2008.

Widiastuti. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: Bumi Timur Jaya. 2011.

W.K Hoeger, Werner dan Sharon A Hoeger, *Fitness and Wellnes*, USA:CENGAGE Learning, 2015.