ARTIKEL

HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT PERUT DAN *POWER* OTOT TUNGKAI DENGAN HASIL KETEPATAN MENENDANG BOLA PADA PEMAIN SEKOLAH SEPAKBOLA KERTOSONO PUTRA U-17 KECAMATAN KERTOSONO TAHUN 2018

Oleh:

DHOMAS ADHITYA
NPM : 13.1.01.09.0111

Dibimbing oleh :

1. Dr. Wasis Himawanto, M.Or
   NIDN. 0723128103

2. Abdian Asgi Sukmana, S.Pd, M.Or
   NIDN. 0720028002

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2018

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2018

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : DHOMAS ADHITYA
NPM : 13.1.01.09.0111
Telepun/HP : 085733116655
Alamat Surel (Email) : dhomasa11@gmail.com
Judul Artikel : Hubungan Antara Kekuatan Otot Perut dan Power Otot Tungkai Dengan Hasil Ketepatan Menendang Bola Pada Pemain Sekolah SepakBola Kertosono Putra U-17 Kecamatan Kertosono Tahun 2018
Fakultas – Program Studi : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan-Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Nama Perguruan Tinggi : Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi : Jl. KH. Ahmad Dahlan No.76 Mojoroto Kediri Jawa Timur 64112

Dengan ini menyatakan bahwa :

a. artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;
b. artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data de ngan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui | Kediri, 31 Juli 2018

Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Dr. Wasis Himawanto, M.Or	Abdian Asgi Sukmana, S.Pd, M.Or	Dhomas Adhitya
NIDN. 0723128103	NIDN. 0720028002	NPM: 13.1.01.09.0111

HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT PERUT DAN *POWER* OTOT TUNGKAI DENGAN HASIL KETEPATAN MENENDANG BOLA PADA SEKOLAH SEPAKBOLA KERTOSONO PUTRA U-17 KECAMATAN KERTOSONO TAHUN 2018

Oleh:
Dhomas Adhitya
Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi
Email : dhomasa11@gmail.com

Dibimbing oleh :

1. Dr. Wasis Himawanto, M.Or
   NIDN. 0723128103
2. Abdian Asgi Sukmana, S.Pd, M.Or
   NIDN. 0720028002

Universitas Nusantara PGRI Kediri, Jl. Kh. Achmad Dahlan No.76 Kediri, kodepos:64112

Abstrak — Hubungan Antara Kekuatan Otot Perut dan Power Otot Tungkai Dengan Hasil Ketepatan Menendang Bola Pada Pemain Sekolah Sepakbola Kertosono Putra U-17 Kecamatan Kertosono tahun 2018, Skripsi, Penjaskesrek, UN PGRI Kediri, 2018.

Penelitian ini memiliki latar belakang masalah dari hasil pengamatan dan pengalaman peneliti, bahwa kemampuan menendang bola merupakan salah satu unsur yang penting dalam sepakbola khususnya di SSB Kertosono Putra U-17.

Permasalahan penelitian ini adalah (1) Apakah terdapat pengaruh kekuatan otot perut terhadap hasil ketepatan menendang bola pada pemain sepakbola Kertosono Putra U-17 Kecamatan Kertosono? (2) Apakah terdapat pengaruh *power* otot tungkai terhadap hasil ketepatan menendang bola pada pemain sepakbola Kertosono Putra U-17 Kecamatan Kertosono? (3) Apakah terdapat pengaruh kekuatan otot perut dan *power* otot tungkai secara bersama-sama terhadap hasil ketepatan menendang bola pada pemain sepakbola Kertosono Putra U-17 Kecamatan Kertosono?.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan subjek penelitian para pemain Kertosono Putra U-17. penelitian dilakukan di lapangan SSB Kertosono Putra dengan 30 pemain.

Kesimpulan hasil penelitian ini adalah (1) Ada pengaruh yang signifikan antara kekuatan otot perut terhadap ketepatan menendang ke arah gawang pada pemain SSB Kertosono Putra U-17 tahun 2018 sebesar 13,5%, (2) Ada pengaruh yang signifikan antara *power* otot tungkai terhadap ketepatan menendang ke arah gawang pada pemain SSB Kertosono Putra U-17 tahun 2018 sebesar 47,8%, (3) Ada pengaruh yang signifikan antara kekuatan otot perut dan *power* otot tungkai terhadap ketepatan menendang ke arah gawang pada pemain SSB Kertosono Putra U-17 tahun 2018 sebesar 34,6%.

Kata Kunci: sepakbola, kekuatan otot perut, power otot tungkai, ketepatan menendang.

I. Pendahuluan

Olahraga sepakbola telah menjadi gejala sosial yang telah tersebar di seluruh dunia. Asal-usul sepakbola tetap simpang siur sampai saat ini karena ada yang menyatakan barasal dari Inggris, Italia, Arab, dan ada pula yang menyatakan dari Cina menurut Nugraha A.P (2016:12). Tentunya dengan peraturan yang tidak sama dengan sepakbola modern seperti saat ini, negara Inggris merupakan negara pencetus *Football Association* pertama kali yaitu tepatnya tahun 1863.

Seiring dengan perubahan waktu dan perkembangan dunia olahraga yang pesat saat ini masyarakat mulai menggemari olahraga dengan berbagai tujuannya. Dalam permainan sepakbola, seorang pemain dituntut memiliki penguasaan teknik dasar yang baik, sebab hal tersebut merupakan syarat utama untuk menjadi seorang pemain yang bermutu dan memiliki keterampilan yang tinggi dalam permainan sepakbola. Tujuan permainan sepakbola menurut Batty (2007: 11) adalah mencetak gol ke gawang lawan.

Permainan sepakbola dapat mempengaruhi hasil kerja, hal tersebut dapat dilihat dari fungsi fisiologis. Contohnya hubungan antara dari *power* otot tungkai dan kekuatan otot perut. Kekuatan merupakan daya penggerak setiap aktivitas fisik, kekuatan memegang peran yang penting dalam melindungi pemain atau orang dari kemungkinan cedera, dengan kekuatan pemain dapat berlari lebih cepat, melempar atau menendang lebih jauh dan efisien, memukul lebih keras, demikian pula dapat membantu memperkuat stabilitas sendi-sendi (Harsono, 1988: 177). *Power* otot tungkai dan kekuatan otot perut berhubungan dalam menunjang ketepatan menendang bola pada pemain sepakbola Putra U-17 Kecamatan Kertosono.

Berdasarkan pengamatan yang peneliti lakukan di lapangan kemampuan permainan sepakbola pemain sepakbola Putra U-17 Kecamatan Kertosono masih rendah. Banyak faktor yang menyebabkan hal ini terjadi diantaranya masih kurang perhatian dari pelatih. Banyak faktor yang yang mempengaruhi keterampilan seorang pemain. Selama ini pemain dilatih oleh seorang asisten yang memiliki latar belakang olahraga yang belum memiliki lisensi kepelatihan yang hanya mengandalkan pengetahuan. Pelatih juga jarang melakukan tes-tes untuk mengetahui seberapa tingkat kemampuan pemain dalam menguasai permainan sepakbola. Hal ini dapat dilihat dari kemampuan teknik sebagian besar para pemainnya.

Berdasarkan uraian diatas maka dalam penelitian ini dapat ditentukan judul "Hubungan Antara Kekuatan Otot Perut Dan *Power* Otot Tungkai Dengan Hasil Ketepatan Menendang Bola Pada Sekolah Sepakbola Kertosono Putra U-17 Kecamatan Kertosono".

Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka dapat dirumuskan inti dari permasalahan yang ada dalam penelitian ini. Adapun rumusan masalah yang dapat diajukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah ada hubungan antara kekuatan otot perut dengan hasil ketepatan menendang bola pada pemain sekolah sepakbola Kertosono Putra U-17 Kecamatan Kertosono?

2. Apakah ada hubungan antara *power* otot tungkai dengan hasil ketepatan menendang bola pada pemain sekolah sepakbola Kertosono Putra U-17 Kecamatan Kertosono?

3. Apakah ada hubungan antara kekuatan otot perut dan *power* otot

tungkai secara bersama-sama dengan hasil ketepatan menendang bola pada pemain sekolah sepakbola Kertosono Putra U-17 Kecamatan Kertosono?

II. Kajian Teori

A. Sejarah Sepakbola

a) Sejarah Sepakbola Kuno

Permainan sepakbola sejak 3000 tahun SM, penyelidikan dan bukti-bukti dokumenter militer, telah ada dan di kenal di Tiongkok dengan nama *Tsu Chu*, yang dimainkan oleh 2 regu dengan bergantian menyepak benda bulat ke jaring. Permainan yang sama di Yunani kuno, dilakukan oleh pemain usia muda yang terdidik dan dikelompokkan di bawah pemain berbakat, yang dikenal dengan episkyros. Pada masa Romawi dikenal dengan nama *Harpostum*, dengan tujuan yang hampir sama dengan *Episkyros*. Pada abad ke-11 di Inggris, bola dibuat bulat dengan menggunakan usus lembu. Di London dimainkan pada abad ke-12 dengan masing-masing regu berjumlah 500 orang dengan letak gawang berjarak 3 hingga 4 kilometer sedangkan pada tahun 1389 permainan ini dilarang oleh Raja Richard II, selanjutnya dilarang oleh Raja Henry IV.

b) Sejarah Sepakbola Modern

Negara Inggris mengembangkan permainan sepakbola modern sehingga pada tahun 1863 dibentuk *English Foot Ball Association* (EFBA). Pada tanggal 26 Oktober 1863 berdiri *The Foot Ball Association* di Inggris. Atas inisiatif anggota perkumpulan tersebut, pada tanggal 8 Desember 1863 lahirlah peraturan sepakbola yang kita kenal sampai saat ini. Pada tanggal 28 Desember 1863 lahir pula *The Foot Ball Association of England* (FBAE). Pada tanggal 21 Mei 1904 berdiri federasi sepakbola dunia yang diberi nama FIFA *(Federation International de Football Association)* atas inisiatif Guerin yang berkebangsaan Prancis. Pada waktu berdiri nya FIFA hanya beranggotakan 7 negara, hal tesebut dijelaskan oleh Nugraha A.C (2016:15).

c) Sejarah Sepakbola Indonesia

Perkembangan sejarah sepakbola di Indonesia diawali oleh penjajahan Belanda dan pada tanggal 28 September 1893, berdiri perkumpulan atau *bond* sepakbola pertama, yang dikenal dengan nama *Rood Wit* yang berarti merah putih, di Batavia. Pada masa ini diurus oleh pemerintahan Belanda melalui satu *bond* yaitu *Nedherlandche Indonesische Voetbal Bond* (NIVB) yang berpusat di Batavia. Pada tahun 1920 berdiri perkumpulan di Surakarta yang disebut *Java Voetbal Bond* oleh Dr.Warjiman dan Mr.Wangsa Negara. Selanjutnya pada tanggal 19 April 1930 diadakan konferensi *bondbond* sepakbola pribumi yang dipraksai oleh Mr.Subroto. Konferensi ini melahirkan Persatuan Sepakbola Seluruh Indonesia atau dikenal dengan sebutan PSSI yang berhasil mengangkat ketua PSSI yang pertama adalah Ir. Soeratin. PSSI telah mengalami pasang surut kepengurusan dan pencapaian prestasi hingga sekarang ini, termasuk belum berhasil membawa sepakbola Indonesia lolos ke Piala Dunia. Hal tersebut dijelaskan oleh Nugraha A.C (2016:21).

B. Hakikat Permainan Sepakbola

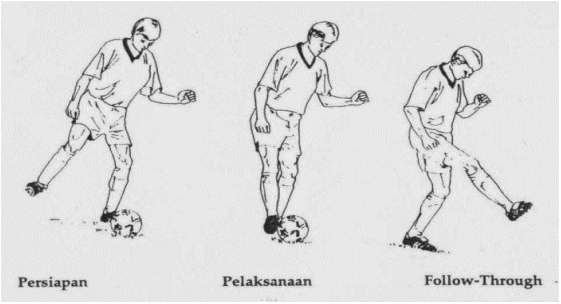
Sucipto, dkk (2000: 7) menjelaskan bahwa sepakbola adalah permainan ini hampir seluruhnya dimainkan dengan menggunakan kaki, kecuali seorang penjaga gawang yang dibolehkan menggunakan lengannya di daerah tendangan hukumannya. Jadi pengertian sepakbola adalah permainan yang dimainkan oleh 11 orang pada tiap tim nya dengan tujuan menciptakan gol ke gawang lawan dan permainan ini lebih dominan menggunakan kaki.

C. Teknik Dasar Bermain Sepakbola

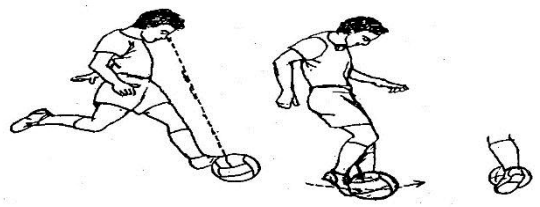
Beberapa teknik dasar sepakbola Sucipto dkk (2000:17) bahwa teknik-teknik dasar bermain sepakbola terdiri dari:

a) Teknik dasar menendang bola *(kicking)*

Sukatamsi (1997:38) menyatakan menendang bola merupakan teknik dasar bermain sepakbola yang paling banyak digunakan dalam permainan sepakbola. Maka teknik dasar menendang bola merupakan dasar dalam permainan sepakbola.



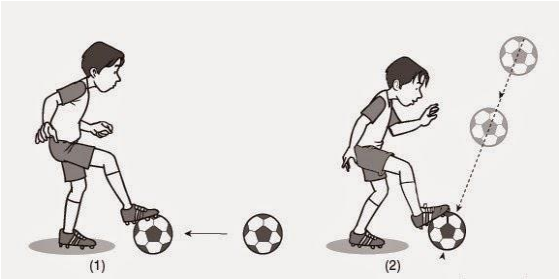
Gambar 2.1 : Menendang dengan Kaki Bagian Dalam (Sucipto, dkk, 2000: 18)



Gambar 2.2. Menendang dengan punggung kaki bagian luar, Muchtar (1992:31)

b) Teknik dasar menghentikan bola *(stoping).*

Tujuan menghentikan bola untuk mengontrol bola, yang termasuk didalamnya untuk mengatur tempo permainan, mengalihkan laju permainan dan memudahkan untuk *passing*.



Gambar 2.3 : menghentikan bola (Sucipto, dkk, 2000: 22)

c) Teknik dasar menggiring bola *(dribbling).*

Keterampilan ini merupakan keterampilan dasar ketika seseorang hendak bermain sepakbola. Pemain yang memiliki kemampuan menggirirng bola atau *dribbling* dengan baik, biasanya akan memiliki peran yang cukup besar bagi sebuah tim (Hidayat, 2017:30).

Gambar 2.4 : Teknik dasar menggiring bola, Komarudin (2011:50)

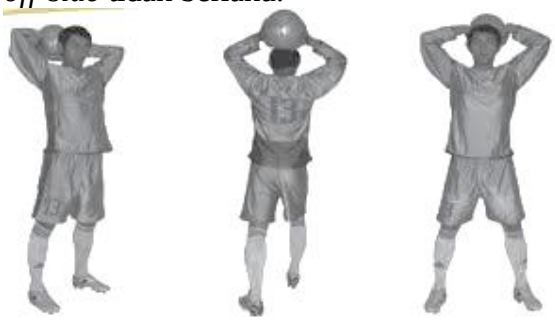
d) Teknik dasar menyundul bola *(heading).*

Komarudin (2011: 62), teknik ini dilakukan untuk mengoper dan mengarahkan bola ke teman, menghalau bola di daerah pertahanan, mengontrol atau mengendalikan bola, bola serta melakukan sundulan untuk mencetak gol.

Gambar 2.5 : Teknik dasar menyundul bola, Komarudin (2011: 62)

e) Teknik dasar melempar bola keluar *(throw-in).*

Lemparan ke dalam merupakan satu-satunya teknik dalam permainan sepakbola yang dimainkan dengan lengan di luar lapangan permainan. Selain mudah untuk memainkan bola, dari lemparan ke dalam *off-side* tidak berlaku.



Gambar 2.6 : Teknik dasar lemparan kedalam *(throw-in)* , Komarudin (2011: 66)

f) Teknik dasar menjaga gawang *(goal keeping).*

Menjaga gawang merupakan pertahanan yang paling akhir dalam permainan sepakbola. Teknik menjaga gawang meliputi: menangkap bola, melempar bola, menendang bola.

D. Hakikat Kekuatan

Kekuatan merupakan faktor utama untuk mencapai prestasi optimal. Kekuatan otot yang dimaksud penelitian ini yaitu kemampuan otot perut untuk mempergunakan otot-ototnya menerima beban dalam waktu kerja tertentu. Kekuatan otot perut disini yaitu kemampuan seseorang dalam menggunakan sekelompok otot untuk melakukan gerakan yang berkaitan dengan kekuatan otot perut. Untuk meningkatkan kekuatan, latihan yang sering digunakan pelatih adalah *weight training*, *circuit training* dan *interval training*, di samping bentuk - bentuk latihan yang lain.

Manfaat Kekuatan

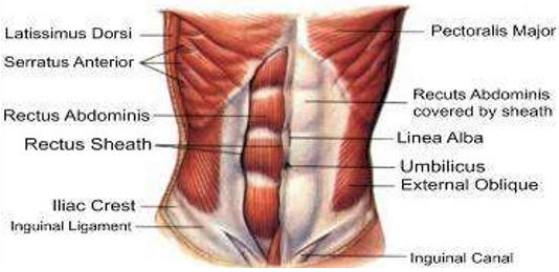
Harsono (1998: 177) kekuatan otot adalah komponen yang sangat penting guna meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan. Hal tersebut mempunyai peranan yang penting pertama, kekuatan merupakan daya penggerak setiap aktivitas fisik. Kedua, oleh karena kekuatan memegang peranan yang sangat penting dalam melindungi pemain/orang dari kemungkinan cedera. Ketiga, oleh karena dengan kekuatan, pemain akan dapat berlari lebih cepat, melempar atau menendang lebih jauh dan lebih efisien, memukul lebih keras, demikian pula dapat membantu memperkuat stabilitas sendi-sendi, Untuk dapat bermain sepakbola dengan baik, seorang pemain harus dapat menguasai teknik-teknik dasar bermain dengan baik.

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kekuatan Otot

Disamping faktor-faktor fisologis yang dimiliki seseorang, ada beberapa faktor yang mempengaruhi kekuatan otot. Sajoto (1988: 108), faktor-faktor yang mempengaruhi kekuatan antara lain:

1) Faktor biomekanik
2) Faktor pengungkit
3) Faktor ukuran
4) Faktor jenis kelamin
5) Faktor usia

Harsono (1988:178) menyatakan bahwa kekuatan adalah kemampuan otot untuk membangkitkan tegangan suatu tahanan. Sajoto (1988:41) mengemuakan bahwa kekuatan adalah kemampuan kondisi fisik yang menyangkut kemampuan seorang pemain pada saat mempergunakan otot-otot yang menerima beban dalam waktu tertentu.



Gambar 2.7 : Kekuatan otot perut (Hakim Ibnu, 2015)

Berdasarkan teori tersebut, dapat dikemukakan bahwa kekuatan otot adalah kemampuan untuk pengembangan tenaga maksimum dalam kontraksi yang maksimal untuk mengatasi tahanan atau beban.

E. *Power* Otot Tungkai

Power adalah hasil dari kekuatan dan kecepatan (Harsono, 1988:176). Dengan kata lain *power* merupakan perpaduan antara kekuatan yang dikeluarkan dengan kecepatan maksimal dalam waktu yang relatif sedikit. Hal tersebut hampir sama dengan apa yang disampaikan oleh Sajoto (1988:55) menyatakan bahwa *power* adalah kemampuan melakukan gerakan yang *eksplosif*. Kombinasi antara kekuatan dan kecepataan, ini biasanya diperlihatkan saat pemain melakukan lompatan, pukulan, lemparan dan gerakan ekplosif lainnya.

F. Ketepatan Tendangan

Sajoto (1988:9) mengemukakan bahwa ketepatan adalah kemampuan seseorang dalam mengendalikan gerak-gerak bebas terhadap suatu sasaran. Ketepatan merupakan faktor yang diperlukan sesorang untuk memberi arah kepada seseorang dengan maksud dan tujuan tertentu. Pada intinya pergerakan seorang pemain dalam upaya menendang bola adalah mencari atau mempertahankan posisi terhadap bola, hal ini dapat mempengaruhi berhasil tidaknya suatu tendangan.

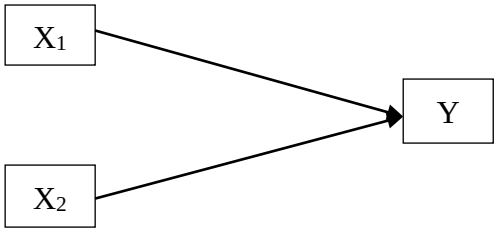
Untuk mencapai tujuan yang diinginkan kaitannya dengan ketepatan tembakan kearah gawang, dibutuhkan faktor pendukung antara lain:

1. Kosentrasi
2. *Timing*
3. Gerakan yang diulang-ulang

III. Metode Penelitian

Pengertian variabel menurut Sugiyono (2016:60) adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel ada 2 macam menurut Sugiyono (2016:61) antara lain 1) variabel independen adalah merupakan variabel yang memhubungani atau menjadi sebab perubahannya timbulnya variabel dependen, 2) variabel dependen adalah merupakan variabel yang dihubungani atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini ada 3 variabel diantaranya :

1. Variabel kekuatan otot perut yang akan disimbolkan dengan X_1.
2. Vaiabel *power* otot tungkai yang akan disimbolkan dengan X_2.
3. Variabel ketepatan menendang yang akan disimbolkan dengan Y



Keterangan :
X_1 : Kekuatan otot perut
X_2 : *power* Otot Tungkai
Y : Ketepatan Menendang

A. Pendekatan Penelitian

Metode penelitian yang akan digunakan pada penelitian ilmiah ini adalah dengan pendekatan penelitian kuantitatif. Metode kuantitatif merupakan data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik (Sugiyono, 2016:13).

B. Teknik Penelitian

Dengan data berupa angka-angka yang nantinya akan dideskripsikan dengan kata-kata untuk memperjelas arti dari sebuah angka. Oleh karena itu pada penelitian ini juga bisa disebut penelitian deskriptif korelasional. Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah penelitian kuantitatif.

C. Populasi

Sugiyono (2016: 80) menjelaskan bahwa populasi adalah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pemain sekolah sepakbola Kertosono Putra U-17 Kecamatan Kertosono. adalah semua pemain sekolah sepakbola Kertosono Putra U-17 yaitu 30 orang pemain.

D. Sampel

Teknik pengambilan data sampel dalam penelitian ini dengan populasi pemain sekolah sepakbola Kertosono Putra U-17 Kecamatan Kertosono berjumlah 30 pemain, menggunakan *total sampling*.

E. Teknik Pengumpulan Data

a. Tes kekuatan otot perut

Untuk mengetahui besar kekuatan otot perut

1. Alat/fasilitas :
   Bidang datar, peluit, *stopwatch*, blangko, alat tulis.
2. Pelaksanaan :
   a) Pemain berbaring telentang, kedua tangan di belakang tengkuk dan kedua siku lurus ke depan.
   b) Kedua lutut ditekuk dan telapak kaki tetap di lantai.
   c) Bersamaan dengan aba-aba "siap" pemain siap melakukannya.
   d) Bersamaan dengan aba-aba "ya", alat ukur waktu dijalankan, kemudian pemain mengangkat tubuh, kedua siku menyentuh lutut dan kembali berbaring ke sikap pemula .
   e) Lakukan gerakan sebanyak-banyaknya selam 30 detik.
3. Pencatatan hasil :
   Pelaksanaan tes dilakukan 1 kali

Gambar 3.1 *sit up*
(dokumentasi pribadi)

b. Daya ledak otot tungkai

Untuk mengetahui seberapa besar daya ledak seorang pemain.

1. Alat/fasilitas :
   Jump MD, alat tulis, blangko.
2. Pelaksanaan :
   Orang coba berdiri siap di atas base yang terbuat dari karet dengan diameter 20cm dipasang peralatan ikat pinggang yang telah dilengkapi dengan petunjuk digital yang apabila alat tersebut bergerak secara langsung, setelah peralatan tersebut disiapkan maka orang coba dapat melakukan lompatan semaksimal mungkin dengan tidak menggunakan awalan terlebih dahulu. Gerak orang coba dimulai dari base yang telah disediakan dan pada akhir lompatan kedua kaki tidak boleh keluar dari base yang ada.
3. Pencatatan hasil :

Skor setelah melakukan sebanyak 2x, skor terbaik yang dicatat (Menengpora, 2005:16).

Gambar 3.2 : *Jump MD*

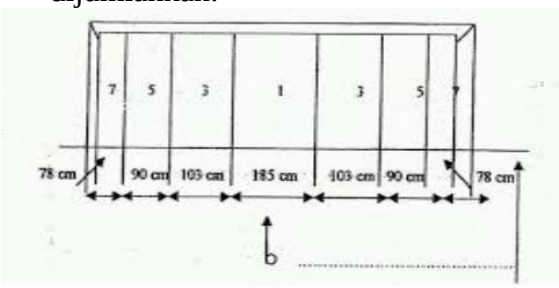
c. Tes ketepatan menendang kearah gawang

Untuk mengetahui seberapa akurat kemampuan menendang ke arah gawang.

1. Alat/fasilitas :
   Gawang, tali rafia, alat tulis, bola, peluit.
2. Pelaksanaan :

a. Bola diletakkan pada jarak 13 m dari gawang di tepat pertengahan gawang.
b. Waktu tembakan diambil pada saat kaki si penendang mengenai bola sampai pada bola mengenai nilai pada gawang.
c. Skor tembakan, angka pada gawang yang dikenai oleh bola, bila bola mengenai garis-garis antar kotak maka yang tertinggi dicatat sebagai skor.

3. Pencatatan hasil :
   Skor setelah melakukan sebanyak 3x, skor dicatat semua dan dijumlahkan.



Gambar 3.3: Tes keterampilan *shooting* ke gawang (Widiastuti, 2011:212)

F. Teknik Analisis Data

Rumus yang digunakan pada penelitian ini meliputi:

1) Mencari Mean

$$\bar{X}\frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:
$\bar{X}$ = rata-rata
$\sum X$ = jumlah nilai
N = jumlah sampel

2) Standar Deviasi

$$SD = \sqrt{\frac{n.\Sigma x_2 - (\Sigma x_2)^2}{n(n-1)}}$$

SD : Standart Deviasi
$\sum x$: Jumlah variabel x
$\sum x^2$: jumlah nilai variabel x yang dikuadratkan
n : jumlah variabel (Sudjana,1990:91).

3) Korelasi Tunggal

$$R\ X_1\ Y = \frac{\sum X_1\ Y - \frac{(\sum X_1)(\sum Y)}{N}}{\sqrt{\left[\sum X_1{}^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{N}\right]}\sqrt{\left[\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}\right]}}$$

4) Mencari Korelasi Ganda
Analisa Regresi : 3 Prediktor

$$rx1x2x3y = \sqrt{\frac{a_{1\sum x_1}y + a_2\sum x_2 y + a_{3\sum x_3}}{\sum y^2}}$$

Keterangan :
rx1x2x3x4y = koefesien kolerasi antara y dengan $x_1$dan x_2
a_1 = koefisien prediktur x_1
a_2 = koefisien prediktur x_2
$\sum X_1 y$ = Jumlah perkalian antara X_1 dan Y
$\sum X_2 y$ = Jumlah perkalian antara X_2 dan Y
$\sum y^2$= Jumlah kuadrat kriterium

5) Koefisien Determinasi
K = r^2 x 100 %
r^2 = Koefisien korelasi.
K = Koefisien Determinasi (Martini,2004:71).

IV. Hasil Penelitian dan Pembahasan

A. Uji Normalitas

Tabel 4.4 : Data hasil uji normalitas *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test*

		kekuatan_otot_perut	Power_otot_tungkai	ketepatan_menendang
N		30	30	30
Normal Parameters[a]	Mean	27.0333	802.9257	14.3667
	Std. Deviation	4.46815	99.30802	3.15664
Most Extreme Differences	Absolute	.125	.083	.187
	Positive	.125	.083	.187
	Negative	-.100	-.045	-.146
Kolmogorov-Smirnov Z		.683	.453	1.025
Asymp. Sig. (2-tailed)		.739	.986	.244

Uji normalitas yang telah dilakukan diperoleh *Asymph. Sig. (2-tailed)* dari masing-masing data adalah 0.683, 0.453 dan 1.025. Berdasarkan ketentuan uji normalitas yang terdapat di bab III, diketahui bahwa apabila nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* > 0,05 maka dapat diartikan bahwa populasi berdistribusi normal. Sehingga dapat disimpulkan data pada tabel 4.4 berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

B. Uji Linearitas

Tabel 4.5 : Uji liniearitas kekuatan otot perut

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	76067.621	7	10866.803	1.139	.376
Within Groups	209932.790	22	9542.400		
Total	286000.410	29			

Tabel 4.7 : tes homogenitas kekuatan otot perut

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3.222	5	22	.250

df1	df2	Sig.
5	22	.100

Dari data tabel 4.5 dapat dijelasan bahwa nilai sig uji liniearitas variabel kekuatan otot perut sebesar 0,512. Hal ini menyatakan bahwa data variabel kekuatan otot perut memiliki data yang linier karena nilai sig lebih besar dari 0,05 (0.512 > 0,05).

Tabel 4.6 : Uji liniearitas *power* otot tungkai

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	130.850	7	18.693	.918	.512
Within Groups	448.117	22	20.369		
Total	578.967	29			

Dari data tabel 4.6 dapat dijelasan bahwa nilai sig uji liniearitas variabel *power* otot tungkai sebesar 0,376. Hal ini menyatakan bahwa data variabel *power* otot tungkai memiliki data yang linier karena nilai sig lebih besar dari 0,05 (0.376 > 0,05).

C. Uji Homogenitas

Tabel 4.8 : tes homogenitas *power* otot tungkai

Dari data tabel 4.7 dan 4.8 dapat dijelaskan bahwa hasil signifikansi pada

kekuatan otot perut yaitu 0,250 > 0,05, pada *power* otot tungkai yaitu 0,100 > 0,05. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa sampel yang digunakan berasal dari populasi homogen karena mem varian yang sama.

Hasil data perhitungan SPSS hubungan kekuatan otot perut ketepatan menendang dapat dilih tabel dibawah ini.

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.692[a]	.478	-.020	3.18805

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F-hitung	F-tabel	Sig.
1	Regression	2.578	1	2.578	2.520	2.048	.620[a]
	Residual	286.389	28	10.228			
	Total	288.967	29				

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ (2.520 ≥ 2.048), sehingga hipotesis yang mengatakan "Ada hubungan kekuatan otot perut dengan hasil mendangan kearah gawang pada pemain sekolah sepakbola Kertosono Putra U-17, sehingga H_o mengalami penolakan dan H_a diterima.

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.368[a]	.135	-.026	3.19815

Ada hubungan yang signifikan dengan prosentase sebesar 13,5% antara kekuatan otot perut dengan ketepatan menendang ke arah gawang (X_1 dengan Y).

Hasil data perhitungan SPSS tentang hubungan antara *power* otot tungkai dengan ketepatan menendang dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F-hitung	F-tabel	Sig.
1	Regression	76067.621	7	10866.803	2.737	2.048	.376[a]
	Residual	209932.790	22	9542.400			
	Total	286000.410	29				

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ (2.737 ≥ 2.048), sehingga hipotesis yang mengatakan "Ada hubungan *power* otot tungkai dengan hasil menendang kearah gawang pada pemain sekolah sepakbola Kertosono Putra U-17, sehingga H_o mengalami penolakan dan H_a diterima.

Ada hubungan yang signifikan dengan prosentase sebesar 47,8% antara *power* otot tungkai dengan ketepatan menendang ke arah gawang (X_2 dengan Y).

Hasil data perhitungan SPSS tentang hubungan kekuatan otot perut dan *power* otot tungkai dengan ketepatan menendang dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	5.981	2	2.991	.285	.754[a]
Residual	282.986	27	10.481		
Total	288.967	29			

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa Sig-F < 0,05 (0,045 <0,05), sehingga hipotesis yang mengatakan "Ada hubungan yang signifikan dari variabel kekuatan otot perut dan *power* otot tungkai dengan hasil mendangan kearah gawang pada pemain sekolah sepakbola Kertosono Putra U-17.

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics			
					F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.589[a]	.346	-.052	3.23743	.285	2	27	.045

Ada hubungan yang signifikan dengan prosentase sebesar 34,6% antara kekutan otot perut dan *power* otot tungkai dengan ketepatan menendang ke arah gawang (X_1 dan X_2 dengan Y).

V. Penutup

Berdasarkan hasil analisis penelitian, dapat disimpulkan beberapa hal yang memiliki kesesuaian dengan permasalahan-permasalahan dalam penelitian. Adapun simpulan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot perut dengan ketepatan menendang ke arah gawang pada pemain sekolah sepakbola Kertosono Putra U-17 tahun 2018. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan nilai statistik uji kekuatan otot perut (X_1) dengan ketepatan menendang ke arah gawang (Y) yakni $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ ($2.520 \geq 2.048$) dan sebesar 13,5%.
2. Ada hubungan yang signifikan antara *power* otot tungkai dengan ketepatan menendang ke arah gawang pada pemain sekolah sepakbola Kertosono Putra U-17 tahun 2018. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan nilai statistik uji *power* otot tungkai (X_2) dengan ketepatan menendang ke arah gawang (Y) yakni $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ ($2.737 \geq 2.048$) dan sebesar 47,8%.
3. Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot perut dan *power* otot tungkai dengan ketepatan menendang ke arah gawang pada pemain sekolah sepakbola Kertosono Putra U-17 tahun 2018. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan nilai statistik uji kekuatan otot perut (X_1) dan *power* otot tungkai (X_2) dengan ketepatan menendang ke arah gawang (Y) yakni 0,045 < 0,05 hal ini berati ada hubungan yang signifikan dari variabel X_1 dan X_2 dengan variabel Y dan sebesar 34,6%.

DAFTAR PUSTAKA

(1) Batty, C.E. 2007. Latihan Sepak Bola Metode Baru Serangan. Bandung. Pioner Jaya.
(2) Harsono. 1998. Prinsip-Prinsip Pelatihan. Jakarta: KONI Pusat. Pusat Pendidikan Dan Penataran.
(3) Hidayat, W. 2017. Buku Pintar Sepakbola. Jakarta. Anugrah.
(4) Komaruddin. 2011. Manajemen Sumber Daya Manusia. Kappa Sigma. Bandung.
(5) Menegpora. 2005. Panduan Penetapan Parameter Tes Pada Pusat Pendidikan Dan Pusat Pelatihan Pelajar Dan Sekolah Khusus Olahragawan. Jakarta : Deputi peningkatan prestasi dan iptek olahraga.
(6) Muchtar, R. 1992. Olahraga Pilihan Sepak Bola. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
(7) Nugraha, A.C. 2016. Mahir Sepakbola. Bandung Nuansa.
(8) Sajoto, M. 1988. Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
(9) Sucipto, Dkk. 2000. Sepakbola. Yogyakarta: Depdikbud.
(10) Sugiyono. 2016. Metodologi Penelitian. Bandung : Alfabeta.
(11) Suharno, H. P. 1985. Metodik Melatih Permainan Bolavoli. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.
(12) Sukatamsi. 1997. Permainan besar 1 sepakbola. Jakarta. Universitas Terbuka
(13) Widiastuti, 2011. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.