



JIPOR: Jurnal IPTEK Olahraga dan Rekreasi No. 2(1), 1-10; 2021

Jurnal IPTEK Olahraga dan Rekreasi

P-ISSN: 2597 –E-ISSN: 2829-5595

<https://jurnal.stkipkieraha.ac.id/index.php/jipor>



Korelasi Kekuatan Otot Tungkai Dengan Kemampuan Pasing Jauh Dalam Permainan Sepakbola Pada Mahasiswa Putra Program Studi Pendidikan Olahraga STKIP Kie Raha Kota Ternate

Syahril Adam^{1*}, Risal Gusti²

^{1,2} Pendidikan Olahraga, STKIP Kie Raha. Ternate. Maluku Utara. Indonesia

*Correspondent: syahriladam222@gmail.com

ABSTRAK

Melalui penelitian dengan judul hubungan kekuatan otot tungkai dengan kemampuan passing jauh dalam permainan sepakbola pada mahasiswa putra program studi pendidikan olahraga angkatan 2018 STKIP Kie Raha Kota Ternate. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan teknik analisis korelasional. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa putra program studi pendidikan olahraga angkatan 2018 STKIP Kie Raha Kota Ternate, yang berjumlah 25 orang. Analisis data menggunakan rumus korelasi product moment dan person pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Hasil temuan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang signifikan kekuatan otot tungkai dengan kemampuan passing jauh pada mahasiswa putra olahraga STKIP Kie Raha Kota Ternate. Hasil perhitungan dari analisis data dari kedua variabel menunjukkan bahwa, r hitung = 0,18 dan r tabel = 0,404 pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan power otot tungkai dengan kemampuan long pass dalam permainan sepakbola pada mahasiswa putra program studi olahraga STKIP Kie Raha Kota Ternate.

.

Kata kunci: Kekuatan Otot Tungkai, Kemampuan Pasing Jauh, Sepakbola

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan kegiatan fisik yang mengandung sifat permainan dan berisi perjuangan melawan diri sendiri atau melawan orang lain atau konfrontasi dengan unsur-unsur alam. Kegiatan berolahraga dapat berupa permainan, perlombaan dan kegiatan jasmani lainnya dalam rangka memperoleh rekreasi, kemenangan dan prestasi optimal. Selain itu olahraga juga dapat membuat tubuh seseorang menjadi sehat jasmani dan rohani yang akhirnya akan membentuk manusia yang berkualitas. Mengingat pentingnya peranan olahraga dalam kehidupan manusia, juga dalam usaha ikut serta memajukan manusia

Indonesia berkualitas, maka pemerintah Indonesia mengadakan pembinaan dan pengembangan di bidang olahraga. Salah satunya pembinaan dalam olahraga adalah olahraga sepakbola. Sepakbola merupakan salah satu cabang olahraga yang sangat digemari penduduk di seluruh dunia. Hal tersebut telah sesuai dengan kenyataan yang terjadi dalam dunia sepakbola, bahwa permainan sekarang tambah maju dan sepakbola merupakan olahraga yang mendapat pengikut dan simpatisan paling banyak di dunia.

Permainan sepakbola dikenal dan dimainkan hampir diseluruh lapisan masyarakat mulai dari anak-anak, remaja maupun orang tua bahkan wanitaupun menggemari dan memainkannya. Sekarang telah timbul kelompok-kelompok atau klub-klub sepakbola di masyarakat walau sebagai wahana rekreasi atau untuk mencapai prestasi. Dalam permainan sepakbola, terdapat beberapa teknik yang harus dikuasai seorang pemain sepak bola yaitu *passing*, *controling*, *dribbling*, *shooting* dan *heading*, (Ohairat.2019:7).

Pemain yang memiliki teknik menendang dengan baik, akan mampu bermain secara *efisien*. Tujuan menendang bola adalah untuk mengumpan (*passing*), menembak ke gawang (*shooting at the goal*), dan menyapu (menjauhkan bola dari gawang sendiri) dan untuk menggagalkan serangan lawan (*sweeping*). Pada saat menendang bola selain faktor teknik, diperlukan kondisi fisik yang baik untuk menendang bola. Contoh dari fisik adalah kekuatan *power* otot tungkai, *power* otot tungkai berfungsi ketika pemain bola melakukan umpan jauh (*long pass*) atau melakukan *shooting* kearah gawang lawan. *Power* otot sebagai kemampuan seseorang untuk menggerakkan tubuh atau bagian-bagiannya secara kuat dan kecepatan tinggi. Wujud nyata dari *power* otot tergambar dalam kemampuan seseorang seperti, kekuatan atau ketinggian lompatan, kekuatan tendangan, kekuatan lemparan dan kekuatan dorongan (Irawadi. 2011:96). Kekuatan *power* otot tungkai juga merupakan komponen kondisi fisik seorang yang diciptakan oleh otot atau sekelompok otot yang digunakan tubuh serta melawan tahanan (beban) dalam aktifitas tertentu.

Pasing jauh dalam sepak bola merupakan salah satu teknik yang memegang peranan penting dalam permainan sepak bola. Pasing jauh merupakan taktik dalam sepak bola, yaitu *passing* atau umpan jarak jauh yang dapat dilakukan dalam fase tak bergerak maupun bergerak selama permainan berjalan. Dalam pasing jauh ada beberapa hal yang harus diperhatikan, antara lain kaki tumpuan harus berada tepat di sisi bola, posisi kaki ayun, perkenaan bola yang ditendang, sikap badan dari awal menendang hingga sikap membuang badan setelah menendang, hingga pandangan mata yang harus memperhatikan bola dan kawan sekaligus. *Long pass* mempunyai arti penting dan banyak kegunaan di dalam permainan sepakbola. *long pass* sering dilakukan oleh setiap pemain untuk proses mencetak gol, memberikan umpan kepada teman satu tim. Tendangan jarak jauh pun (*long pass*) dapat digunakan untuk tendangan penjuru, tendangan bebas untuk membuang bola dari serangan lawan dan sebagainya. Sedangkan untuk menghasilkan umpan jarak jauh yang tepat dan akurat, pemain harus memperkirakan kekuatan tendangan dan ke arah mana bola akan dituju.

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti di Mahasiswa putra Program Studi Pendidikan Olahraga angkatan 2018 STKIP Kie Raha Kota Ternate. , yang mengikutu extrapor, ketika dalam permainan sepak bola masiswa sering membuat kesalahan, kesalahan yang sering terjadi yaitu ketika melakukan *long pass*. Ketika

melakukan *long pass*, bola yang ditendang tidak sampai ketemen yang dituju. Hal ini dikarenakan kurangnya penguasaan teknik dasar tendangan jarak jauh yang dimiliki mahasiswa, sehingga hasil *long pass* yang dilakukan mahasiswa dari segi kekuatan *power* maupun akurasi masih kurang baik. Hal ini juga dikarenakan intensitas latihan kekuatan *power* otot tungkai dan ketepatan tendangan jarak jauh (*long pass*) belum maksimal. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan intensitas latihan yang dilakukan secara terprogram dan berkelanjutan agar mahasiswa dapat lebih menguasai teknik dasar *long pass*.

Menurut Teguh Sutanto (2016:175) sepak bola adalah olahraga yang di mainkan oleh dua tim yang saling berhadapan yang masing-masing tim beranggota sebelas orang pemain. Sedangkan menurut OHOIRAT (2019:7) sepak bola ialah permainan tim dan kerja sama yang baik dalam sebuah tim adalah sebuah keharusan untuk membuka peluang memenangkan pertandingan.

Pemain bola yang bagus harus dibekali dengan teknik dasar yang baik. Pemain yang memiliki teknik dasar yang baik, pemain tersebut cenderung dapat bermain sepak bola dengan baik. Penguasaan teknik dasar merupakan suatu syarat yang harus dimiliki oleh para pemain. Keberhasilan suatu tim dalam setiap pertandingan ditentukan oleh penguasaan teknik dasar, karena dengan penguasaan teknik dasar yang baik akan tercipta permainan yang bermutu atau baik pula. Dalam buku yang ditulis oleh Ohoirat (2019:7) teknik dasar sepakbola yaitu *passing, controlling, dribbling, shooting dan heading*.

Sepakbola adalah olahraga tim yang menuntut kerjasama didalam permainan tersebut. Ada sebelas pemain yang secara bersamaan memiliki tujuan yang sama. Memiliki *passing* yang akurat sangat penting untuk kesuksesan pemain sepakbola (Dooley & Titz, 2010: 8). Menyatukan tujuan tim dapat dilakukan dengan teknik operan. *Passing* terbagi menjadi dua yaitu *passing* atas (melambung) dan *passing* bawah (menyusur tanah).

Menguasai bola dilakukan pemain setelah menerima bola dari teman atau setelah berhasil merebut bola dari lawan. Tim dikatakan mengendalikan permainan apabila salah satu dari pemain mereka menguasai bola (Bridle et al., 2011: 72). Mengontrol bola memerlukan kemampuan khusus yang melibatkan koordinasi berbagai anggota tubuh. Menguasai bola dapat menggunakan bagian dada, tungkai atas dan kepala apabila bola yang didapat berasal datang dari bola melambung/diudara. Tungkai bawah dan kaki dapat digunakan apabila bola datang dari bawah atau diposisi menyentuh tanah. Mengontrol bola terdiri

Menggiring merupakan salah satu keterampilan yang harus dikuasai untuk bermain sepakbola. Menggiring merupakan gerakan dorongan terhadap bola diikuti dengan perpindahan gerak pemain mengikuti arah bola. Mempertahankan kepemilikan bola dengan terus bergerak sampai ada kesempatan untuk *passing* atau *shooting* disebut *dribble* (Uberroth, 2012:108).

Scoring goal tetap menjadi tugas paling sulit dalam sepakbola (Luxbacher, 2013: 94). Karena tujuan dari permainan sepakbola adalah mencetak gol sebanyak-banyaknya dalam durasi waktu yang ada. Teknik yang paling efektif untuk mencetak gol adalah *shooting*. *Shooting* merupakan gerakan menendang bola kearah gawang berkenaan bagian kaki dengan tujuan mencetak gol (Luxbacher, 2013:96).

Sepakbola tidak hanya dimainkan menggunakan kaki tetapi anggota badan yang lain tidak terkecuali kepala. Teknik memainkan bola dengan kepala

dinamakan *heading* (Watson, 2015:154). Teknik ini digunakan saat bola berada diudara dan memiliki dua tujuan untuk *ofensif* maupun *defensif*. Tendangan gawang, tendangan sudut, tendangan bebas, penerimaan lemparan kedalam, operan sundulan, *clearance* dapat dimainkan dengan kepala secara langsung (Luxbacher 2013:78). Dalam permainan sepakbola *passing* merupakan teknik yang paling banyak dilakukan sepanjang pertandingan jika dibandingkan dengan teknik- teknik yang lain. *Passing* dapat diarahkan kemana saja dan keras lemahnya menendangan, menendangan dapat diatur menurut kehendak pemain tersebut dengan menguasai bermacam-macam cara mengoper bola yang baik.

Salah satu teknik menendang dalam sepak bola yaitu teknik pasing jauh. Berkaitan dengan hal tersebut, Sucipto (2000: 21) Pasing jauh adalah menendang dengan menggunakan punggung kaki bagian dalam. Pada umumnya menendang dengan menggunakan punggung kaki bagian dalam digunakan untuk mengumpan jarak jauh atau melambungkan bola.

Umpan lambung adalah suatu operan bola (umpan) kepada seorang rekan tim dengan melambungkan atau mengangkat bola naik ke udara. Dengan menggunakan *long pass* maka bola akan sulit direbut oleh pemain lawan karena melambung tinggi di atas kepala dan hanya bisa dicapai dengan cara melompat. *Long pass* dilakukan saat pemain menendang bola melambung ke udara, sasaran tendangan biasanya adalah teman satu tim yang mempunyai jarak relatif jauh di bandingkan dengan operan bawah, (Pamungkas, 2009:177), sehingga dapat dikatakan bahwa pasing jauh adalah suatu operan bola (umpan) kepada seorang rekan tim dengan melambungkan atau mengangkat bola naik ke udara.

Kemudian yang berikut adalah kekuatan. Kekuatan atau power adalah gabungan antara kekuatan dan kecepatan atau kombinasi dari kekuatan kontraksi dan kecepatan gerak. Artinya perpaduan antara kekuatan dan kecepatan yang ditunjukkan melalui gerak yang *eksplosif*, kombinasi dari kekuatan dan kecepatan otot yang ditunjukkan oleh kontraksi otot secara maksimal dalam waktu yang singkat. Dalam hal ini *power* yang diperlukan adalah power tungkai untuk menendang bola jarak jauh.

Peranan kekuatan tungkai terhadap hasil kemampuan pasing jauh dalam permainan sepakbola sangatlah memiliki karakteristik tersendiri. Hal ini dapat dari kondisi ayunan kaki pada saat menendang. Suatu anggapan apabila ayunan kaki lebih bertenaga atau lebih keras, maka mempengaruhi hasil bola yang ditendang, baik itu dari jarak maupun akurasi.

Menurut Wafan (2015:3) *Power* adalah salah satu unsur kondisi fisik yang dibutuhkan untuk hampir semua cabang olahraga termasuk didalamnya permainan sepak bola. Dalam kegiatan berolahraga *power* merupakan suatu komponen biomotorik yang sangat penting karena *power* akan menentukan seberapa keras orang dapat memukul, seberapa keras orang dapat menendang, seberapa cepat orang dapat berlari, serta seberapa jauh orang dapat melakukan tolakan dan lain sebagainya, (Bafirman,2008:82).

Menurut Irianto (2002) Kekuatan otot tungkai digunakan untuk menekan tanah akan memberikan reaksi sebesar tekanan yang dilakukan. Dengan demikian peranan kekuatan otot tungkai terhadap tendangan pasing jauh adalah memberi tekanan dan memberi sumbangan kekuatan dalam menendang. Dari kutipan di atas dapat dipahami bahwa kekuatan akan menentukan hasil tendangan pasing jauh, semakin bagus kekuatan yang dimiliki seorang pemain bola maka hasil

pasing jauh yang dilakukannya akan menjadi keras dan cepat mengarah ke teman yang dituju.

Dari penjelasan di atas maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul hubungan kekuatan otot tungkai dengan kemampuan pasing jauh dalam permainan sepak bola pada mahasiswa putra program studi Pendidikan Olahraga STKIP Kie Raha Kota Ternate.

METODE

Metode yang di gunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan menggunakan metode korelasional. Penelitian korelasional adalah suatu metode yang direncang untuk mengetahui seberapa besar hubungan variabel bebas dengan variabel terikat. Adapun variabel yang di libatkan dalam penelitian ini antara lain, kekuatan otot tungkai sebagai variabel bebas, yang dilambangkan X, dan kemampuan pasing jauh bola sebagai variabel terikat, yang dilambangkan dengan Y.

1) Populasi dan Sanpel

Populasi merupakan suatu kumpulan atau kelompok individu yang dapat diamati oleh anggota populasi itu sendiri atau bagi orang yang mempunyai perhatian terhadapnya. Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto 2013: 173). Populasi memberikan batasan (ruang lingkup) terhadap objek yang akan di teliti. Menurut sugiono (2017:61) bahwa populasi adalah wilayah generisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Mengacu pada pendapat parah ahli di atas, maka populasi dari penelitian ini adalah mahasiswa por angkatan 2018 putra STKIP Kie Raha Kota Ternate, yang berjumlah 56 orang.

Sampel secara sederhana dapat di artikan sebagai bagian dari populasi yang menjadi sumber data yang sebenarnya dalam suatu penelitian. Arikunto (2013: 174) mengemukakan bahwa sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Dengan demikian pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan mempergunakan *random sampling* yaitu sebagian dari individu yang mewakili mahasiswa POR putra STKIP Kie Raha Kota Ternate. Adapun sampel penelitian ini sebanyak 25 orang, yang di tarik secara acak dari populasi dengan menggunakan teknik undian.

2) Teknik Pengumpulan Data

Seluruh data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi: Data kekuatan otot tungkai dan kemampuan pasing jauh. Dengan menggunakan instrumen tes dan pengukuran yang suda baku, yakni tes dan mengukur kekuatan otot tungkai dan kemampuan pasing jauh.

3) Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi dan korelasi. Untuk mengetahui hubungan masing-masing variabel X dan Y maka digunakan regresi dan korelasi sederhana.

1. Model regresi sederhana $Y = a + bx$

2. Model korelasi *productmoment*:

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\}\{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

1. Uji signifikan

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

rxy = koefisien korelasi antara variabel

 $\sum x.y$ = jumlah *product* variabel x dikalikan y $\sum x$ = jumlah variabel x $\sum y$ = jumlah variabel y $\sum x^2$ = jumlah variabel x dikuadratkan $\sum y^2$ = jumlah variabel y dikuadratkan

n = jumlah responden

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu kekuatan otot tungkai sebagai variabel bebas yang dilambangkan dengan (X) dan kemampuan pasing jauh sebagai variabel terikat yang di lambangkan dengan (Y). Data yang sudah di kumpul dari kedua hasil tes variabel tersebut selanjutnya digunakan sebagai bahan untuk di analisis kumpulan data dari kedua variabel tersebut dapat di lihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1.Rangkuman Data Deskriptif Variabel X Dan Y

Deskriptif statistic	X	Y
Junmlah	61.09	856
Rata Rata	2.44	34.24
Standar Deviasi	0.14	6.39
Varians	0.02	40.94
Nilai Tertinggi	2.68	44
Nilai Terendah	2.15	20
Rentang Data	0.53	24

Keterangan

X : Kekuatan otot tungkai

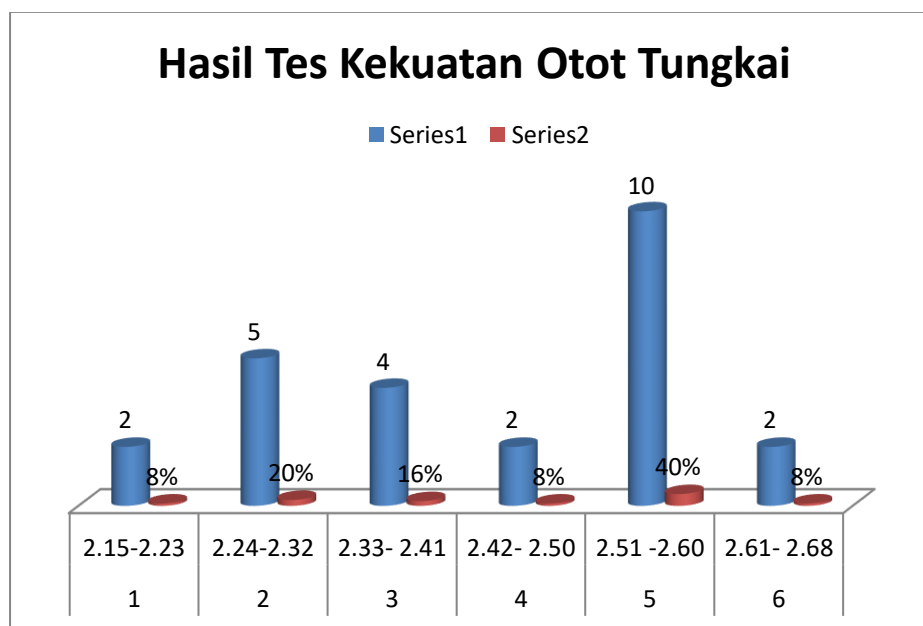
Y : Kemampuan pasing jauh

Berdasarkan tabel di atas, hasil pengukuran tes kekuatan otot tungkai di peroleh skor rata-rata adalah 2,44 standard deviasi adalah 0.14 ,dan varians adalah 0.02, sedangkan skor rentang adalah 0.53, diperoleh dari nilai tertinggi dengan skor 2,68 di kurangi dengan nilai terendah dengan skor 2,15, dan jumlahnya adalah 61,09. Berdasarkan tabel 4.1 di atas, hasil pengukuran tes kemampuan *long pass* diperoleh skor rata-rata adalah 34,24, standard deviasi adalah 6,39, dan varians 40,94. Sedangkan skor rentang adalah 24, di peroleh dari nilai tertinggi dengan skor 44 di kurangi dengan nilai terendah 20 dan jumlahnya 856. Distribusi frekuensi dapat di lihat. Pada tabel berikut ini.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Hasil Tes *power* otot tungkai

No	Kelas Interval	Frekuensi	F%
1	2.15 - 2.23	2	8%
2	2.24 - 2.32	5	20%
3	2.33 - 2.41	4	16%
4	2.42 - 2.50	2	8%
5	2.51 - 2.60	10	40%
6	2.61 - 2.68	2	8%
Jumlah		25	100%

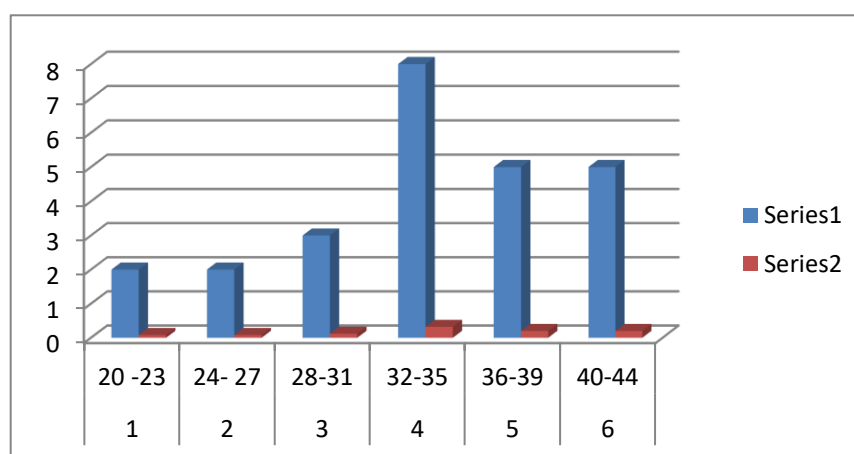
Berdasarkan data dari tabel 2. diperoleh 8% atau sebanyak 2 orang mahasiswa dengan kemampuan *standing board jump* diantara 2,15 – 2,23 meter, (20%), 5 mahasiswa dengan kemampuan *standing board jump* antara 2,24 – 2,32 meter (16%), 4 mahasiswa dengan kemampuan long pass 2,33 – 2,41 meter, (8%), 2 mahasiswa dengan kemampuan *standing board jump* 2,42 – 2,50 meter, (40%), 10 mahasiswa dengan kemampuan long pass 2,51 – 2,60 meter, dan (8%), 1 mahasiswa dengan kemampuan *standing board jump* 2,61 – 2,68 meter. Untuk diperjelas hasil pada tabel 4.2 maka dapat dilihat pada diagram histogram sebagai berikut:

**Gambar 1. Histogram Frekuensi Hasil Tes Kekuatan Otot Tungkai****Tabel 3. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Pasing Jauh**

No	Kelas Interval	Frekuensi	%
1	20 -23	2	8%
2	24- 27	2	8%

3	28-31	3	12%
4	32-35	8	32%
5	36-39	5	20%
6	40-44	5	20%
jumlah		25	100%

Berdasarkan data dari 3 diperoleh 8% atau sebanyak 2 orang mahasiswa dengan kemampuan pasing jauh diantara 20 – 23 meter (8%), 2 mahasiswa dengan kemampuan pasing jauh antara 24 – 27 meter (12%), 3 mahasiswa dengan kemampuan pasing jauh 28 – 31 meter, (32%), 8 mahasiswa dengan kemampuan pasing jauh 32 – 35 meter, (20%), 5 mahasiswa dengan kemampuan pasing jauh 36 – 39 meter, (20%), dan 5 mahasiswa dengan kemampuan pasing jauh 40 – 44 meter, (20%). Untuk diperjelas hasil pada gambar 2 grafik histogram sebagai berikut.



Gambar 2. Histogram Frekuensi Hasil Tes kemampuan Pasing Jauh

Perumusan masalah yang telah di ajukan satu hipotesis yang di uji dengan menggunakan statistik yaitu statistika analisis korelasi sederhana. Adapun abalisis variabel bebas terikat dengan menggunakan bantuan program *Microsoft excel*.

Tabel 4. Rangkuman Hasil Uji Hipotesis Variabel X Dan Variabel Y

Variabel	N	r- hitung	r- tabel	Kesimpulan
X & Y	24	0, 518	0,404	Signifikan

Keterangan:

X : Kekuatan otot tungkai

Y : kemampuan pasing jauh

Hasil perhitungan data tersebut dari dua variabel yakni kekuatan otot tungkai dengan kemampuan pasing jauh dapat di peroleh *r*-hitung sebesar 0,404 Koefisien korelasi ini bila di konsultasikan dengan *r*-tabel pada taraf signifikan $\alpha = 0,05/5\%$, $dk = n - 1 = 24 - 1 = 23$ yakni terbesar 0,518 pada taraf signifikan Dengan demikian koefisien korelasi tersebut di terima karena *r*-hitung 0,518 > *r*-tabel 0,404. Artinya bahwa terdapat hubungan yang signifikan kekuatan otot

tungkai dengan kemampuan passing jauh dalam permainan sepakbola pada mahasiswa Putra Program Studi Pendidikan Olahraga STKIP Kie Raha Kota Ternate.

SIMPULAN

Mengacu pada hasil analisis data melalui penelitian yang telah dilakukan terdapat hubungan yang signifikan kekuatan otot tungkai dengan kemampuan passing jauh dalam permainan sepakbola pada mahasiswa putra program studi pendidikan Olahraga STKIP Kie Raha Kota Ternate.

DAFTAR PUSTAKA

- Albertus Fenanlampir, Aifo, Muhammad Muhyi Faruq (2015). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Yogyakarta. Andi Office.
- Anshori, H. (2016). *Pengaruh latihan knee tuck jump dan barrier hops terhadap jauhnya tendangan long pass pada pemain SSB Forza Junior Kaliwungu - Kendal ku 14-15 tahun*. Skripsi Sarjana, tidak diterbitkan, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Barrow M. 1979. *A Practical Approach to Measurement in Physical Education*. Philadelphia : Lea and Febiger.
- Djoko Pekik Irianto. (2000). *Pendidikan Kebugaran Jasmani yang Efektif dan Aman*. Yogyakarta: Lukman Offset.
- Gani Ohoirat. (2019). *Teori dan Praktek Olahraga*. Bandung; Penerbit Cakra.
- Gill Harvey. (2003). *Teknik Mengoper Dan Menembak*. Jakarta: PT Gapuramitra Sejati.
- Ginanjari, U., & Wijaya, M. (2018). *Hubungan Antara Kekuatan Otot Tungkai Dan Koordinasi Mata-Kaki Terhadap Longpass Dalam Permainan Sepakbola Diekstrakurikuler Mts Yasti Cisaat Kabupaten Sukabumi*.
- Hendri Irawadi, 2011. *Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Padang : Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
- Luxbacher, Joseph, (2011). *Sepak Bola. Langkah-langkah Menuju sukses*. Jakarta: Rajawali pers,
- Maydhike, T. R. (2019). *Hubungan Panjang Tungkai Kekuatan Otot Tungkai Power Dengan Ketepatan Hasil Umpan Jauh (Long Pass) pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola SMP Negeri 2 Sewon*. Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi.
- Muhajir, M. dan Jaja, M. 2011. *Pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan*. Jakarta: Erlangga

- Pratomo, C., & Gumantan, A. (2020). *Hubungan panjang tungkai dan power otot tungkai dengan kemampuan tendangan penalty*. *Journal Of Physical Education*, 1(1), 10-17.
- Putra, d. P., & irianto, s. (2019). *Pengaruh latihan pliometrik terhadap peningkatan power tungkai dan jauhnya long pass pada siswa ku 14 tahun ssb kridaning karso ksatrio (kkk) klajuran the effect of pliometric exercise on improving power of the single and long pass in students of ku 14 years ssb kridaning karso ksatrio (kkk) klajuran*. *Pend. Kepelatihan olahraga-s1*,
- Riffai, M., Imanudin, I., & Hamidi, A. (2018). *Dampak kelelahan terhadap akurasi tendangan longpass pemain sepakbola*. *Jurnal ilmiah sport coaching and education*.
- Santosa, D. 2015. *Pengaruh Pelatihan Squat Jump dengan Metode Interval Pendek Terhadap Daya Ledak (Power) Otot Tungkai*. *Journal Kesehatan Olahraga Volume 3 No. 1 Tahun 2015*. Universitas Negeri Surabaya.
- Sener, Irge. 2015. *Rules of the Game : Strategy in Football Industry*. *İrge Şener and Ahmet Anıl Karapolatgil / Procedia - Social and Behavioral Sciences* 207 (2015) 10 – 19.
- Sugiono.(2017) *Statistik untuk Penelitian*. Alfabeta, Bandung
- Sutanto, T. (2016). *Buku Pintar Olahraga*. Bantul: Pustaka Baru Press.
- Thomas Dooley & Christian Titz, (2010), *Soccer – Passing and Ball Control, 84 rills and Exercises Designed to Improve Passing and Control*