

# Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Ketepatan Smash Pemain Klub BolaVoli Rimba Dewa Pada Pandemi Covid-19

Rahmat<sup>1</sup>, Afrizal S<sup>2</sup>, Alnedra<sup>3</sup>, Eval Edmizal<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan,  
Universitas Negeri Padang, Indonesia.  
E-mail Korespondensi : [rahmat290417@gmail.com](mailto:rahmat290417@gmail.com).

## ABSTRAK

Masalah dalam penelitian ini adalah di duga kurang baiknya koordinasi mata-tangan pada pemain sehingga sulit mengikuti arah umpan untuk melakukan smash rendahnya lompatan seseorang pemain dalam meraih bola diatas net maka sulit para pemain menempatkan sasaran yang dinginkannya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kontribusi daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan smash pemain klub bolavoli rimba dewa Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasional. Populasi dalam penelitian ini yaitu pemain klub Rimba Dewa yang aktif mengikuti Latihan sebanyak 30 orang, Sampel diambil secara Purposive Sampling sehingga diperoleh sampel yaitu 21orang khusus putra. Daya ledak otot tungkai dengan menggunakan vertical jump, koordinasi mata-tangan tes Ballwerfen Und Fungen dan ketepatan smash. Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis product moment. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa : (1) uji keberartian korelasi antara pasangan skor daya ledak otot tungkai (X1) terhadap ketepatan smash (Y) sebagaimana diperoleh thitung (2,23) > ttabel (1,73), (2) uji keberartian korelasi koordinasi mata-tangan (X2) terhadap ketepatan smash (Y) sebagaimana diperoleh thitung (2,19) > ttab (1,73), (3) hasil perhitungan pada taraf signifikansi  $\alpha=0,05$ , dk pembilang ( $k = 2$ ) serta dk penyebut ( $n-k-1=18$ ), maka dalam disrtibusi F, nilai Ftabel adalah sebesar 3,55. Jadi Fhitung (2,446) < Ftabel (3.55).

**Kata Kunci : daya ledak otot tungkai; koordinasi mata-tangan; ketepatan smash bolavoli.**

## ABSTRACT

*The problem in this study is that it is suspected that the player's eye-hand coordination is poor so that it is difficult to follow the direction of the bait to make a smash and low jumps to reach the ball over the net then it is difficult for the players to place the desired target. The purpose of this study was to determine the contribution of leg muscle explosive power and eye-hand coordination to the accuracy of smash of the jungle volleyball club players in the jungle of god, sub-district, district. This type of research is a correlational study. The population in this study were 30 players of the Rimba Dewa club, Regency who actively participated in the training. Samples were taken by purposive sampling in order to obtain a sample of 21 men specifically. The explosive power of the leg muscles using a vertical jump, the Ballwerfen Und Fungen test eye-hand coordination and the accuracy of the smash. Data analysis was performed using product moment analysis. The results of this study indicate that: (1) the significance test of the correlation between the pair of leg muscle explosive power scores (X1) on smash accuracy (Y) as obtained by tcount (2.23)> ttable (1.73), (2) test of significance of correlation eye-hand coordination (X2) to smash accuracy (Y) as obtained by tcount (2.19)> ttab (1.73), (3) calculation results at the significance level  $\alpha = 0.05$ , dk count ( $k = 2$ ) as well as dk denominator ( $nk-1 = 18$ ), then in the F distribution, the F table value is 3.55. So Fcount (2.446) <Ftable (3.55).**Keywords: leg muscle explosive power; eye-hand coordination; the accuracy of the volleyball smash.***

## PENDAHULUAN

Olahraga merupakan salah satu wadah untuk meningkatkan sumber daya manusia, dengan berolahraga secara teratur dan kontiniu akan meningkatkan kualitas

fisik dan mental seseorang. Hal ini juga dijelaskan dalam Undang-Undang Dasar Republik Indonesia No. 3 Tahun 2005 tentang system Keolahragaan Nasional pasal 4 berbunyi: “Keolahragaan nasional bertujuan memelihara dan meningkatkan kesehatan dan kebugaran, prestasi, kualitas manusia, menanamkan moral dan akhlak mulia, sportivitas disiplin, mempererat dan membina kesatuan bangsa, memperkuat ketahanan nasional, serta mengangkat harkat, martabat dan kehormatan bangsa” Reaser J.C (2006) *volleyball has one of the highest participation rates of all word sport* (Bola-voli salah satu tingkat partisipasi dari semua olahraga dunia. Alnedral (2016) Pendidikan Olahraga termasuk salah satu bidang penting membentuk karakter. Selanjutnya Forthhomme, B dkk (2005) *volleyball is a komplek game* (bola-voli adalah permainan yang kompleks).

Pada pandemi covid-19 ini pertandingan dan kegiatan olahraga di hentikan sehingga aktivitas fisik tidak banyak dilakukan para pemain klub rimba dewa banyak pemain hanya di rumah saja. Menurut Susanto (2020) “Negara Indonesia merupakan salah satu dari berbagai negara di dunia yang mengalami dampak COVID 19 dampak yang dialami khususnya dibidang olahraga dinegara Indonesia yakni untuk penyelenggaraan PON di papua tahun 2020 ini gagal serta diberhentikan kompetisi liga 1 yang ada di Indonesia hal ini mengakibatkan kerugian baik dari pihak atlet, pelatih maupun penonton tujuan dari pembatalan dari berbagai event olahraga yakni untuk memutus rantai penyebaran covid 19”. Sedangkan menurut Kardiyanto (2020) mengatakan “Olahraga memberikan kontribusi bagi perkembangan social ekonomi masyarakat bahkan kontribusi tersebut diakui nyata oleh pemerintah namun sejak pandemic covid 19 menyebar pemerintah di berbagai negara mulai memberlakukan protocol Kesehatan secara ketat seperti aturan jaga jarak dan pembatasan social bersekala besar yang pastinya mengganggu perlehatan olahraga dan sejumlah aspek lainnya” dan menurut Yulianingsih (2020) “Mahasiswa prodi pendidikan olahraga yang notabennya memiliki lebih banyak materi kuliah praktek namun dengan adanya pandemic covi 19 perkuliahan dengan menggunakan media online”.

Daya ledak merupakan suatu komponen biometric yang penting dalam kegiatan olahraga bolavoli. Cronin dkk (2001) *Muscle strength is an important segment of many activities*. Hendri Irawadi (2019) Daya ledak otot tungkai merupakan gabungan beberapa unsur fisik yaitu unsur kekuatan dan unsur kecepatan yang mana kemampuan daya ledak otot dapat dilihat dari hasil suatu unsur kerja yang dilakukan dengan menggunakan kekuatan dan kecepatan. Mareno dalam Castaga dkk (2009) *Explosive power is a component that must be present in volleyball* (daya ledak adalah salah satu komponen yang harus ada dalam bolavoli), Edmizal (2020) Daya ledak adalah kekuatan dan kecepatan kontraksi otot secara dinamis explosive dalam waktu yang cepat.

Menurut Afrizal, S (2019) meningkatkan kemampuan koordinasi dibutuhkan peningkatan kemampuan berfikir dan intelegensi dalam menganalisis setiap gerakan sehingga menghasilkan kehalusan dan ketepatan gerak pengalaman motoric yang tinggi dan pengembangan komponen biomototor dari proses pelatihan juga menentukan keberhasilan dalam melakukan koordinasi. Liunokas O,(2019) *Coordination is the cooperation between the structure of motor neurons and limbs to complete tasks accurately and directed at every sporting activity* (koordinasi adalah Kerjasama antara neuron motoric dengan anggota gerak untuk meyelesaikan tugas secara akuran dan terarah pada setiap pertandingan) Fetry Khaidir (2020) Koordinasi tangan merupakan

komponen dimana tubuh mampu melakukan gerakan pengkoordinasian antara beberapa gerakan menjadi satu gerakan yang kompleks dalam permainan bolavoli.

Ketepatan dalam *smash* merupakan suatu yang sangat diperlukan untuk mencapai hasil yang optimal. Apri Agus (2012) Mengatakan “ketepatan adalah kemampuan seseorang mengarahkan gerak-gerak bebas terhadap suatu sasaran. Asnaldi, A (2020) Perolehan poin dalam olahraga bolavoli sangat ditentukan dari masuk atau tidak masuknya bola ke daerah lawan yang di dukung oleh penyerangan yang baik yang disebabkan oleh ketepatan *smash* yang baik dari pemain smash adalah pukulan bola yang menemuk kearah lapangan lawan dengan menggunakan daya ledak otot lengan untuk memukul bola agar mati kearah lawan.

Dengan permasalahan rendahnya kemampuan daya ledak otot tungkai, koordinasi mata-tangan dan ketepatan smash pada klub rimba dewa pada pandemic covid-19, maka penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui dan melihat sejauh mana ” Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Ketepatan Smash Pemain Klub Bolavoli Rimba Dewa Pada Pandemi Covid 19”.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan penelitian korelasi yang ingin melihat hubungan antara variable bebas dan variable terikat. Menurut Sudaryono (2017:89) “Penelitian korelasi adalah tipe penelitian dengan karakteristik masalah berapa hubungan korelasi anantara dua variabel atau lebih yang bertujuan untuk menentukan apakah terdapat asosiasi antara dua variabel atau lebih serta seberapa hubungan yang ada diantara varibel yang diteliti”. Adapun varibel bebas dalam penelitian ini adalah daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-tangan, sedangkan variable terikatnya adalah ketepatan smash.

Penelitian ini dilaksanakan Penelitian ini dilakukan di klub Rimba Dewa Kecamatan Tebo Iir Kabupaten Tebo, Tanggal 26 September 2020. Yang dijadikan populasi dalam penelitian ini semua pemain klub Rimba Dewa Kecamatan Tebo Iir Kabupaten Tebo yang aktif mengikuti Latihan sebanyak 30 orang, terdiri dari 21 pemain bolavoli laki-laki dan 9 pemain bolavoli perempuan. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling . Menurut Arikunto (2006:139) “purposive sampling merupakan Teknik yang dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random, atau daerah tapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu serta keterbatasan waktu, dana, dan tenaga”. Dengan demikian jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 21 orang pemain bolavoli laki-laki saja.

Untuk mendapatkan data dalam penelitian ini, data diambil dari Penelitian korelasi adalah tipe penelitian dengan karakteristik masalah berapa hubungan korelasi anantara dua variabel atau lebih yang bertujuan untuk menentukan apakah terdapat asosiasi antara dua variabel atau lebih serta seberapa hubungan yang ada diantara varibel yang diteliti

## **HASIL**

### **A. Deskripsi Data Penelitian**

Berdasarkan hasil daya ledak otot tungkai tes *vertical jump*, diperoleh skor maksimum adalah 123 dan skor minimum adalah 91 . Disamping itu diperoleh nilai

mean (rata-rata) = 108,2 dan standar deviasi = 9,94. Agar lebih jelasnya deskripsi data daya ledak otot tungkai. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Hasil Data Tes Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai

Kelas Interval	Frekuensi	Persentase
93,23-99,27	6	28,57%
99,18-105,12	1	5%
105,13-111,07	5	23,81%
111,08-11177,03	5	23,81%
117,04-122,99	4	19%
Jumlah	21	100%

Berdasarkan hasil data di atas dari 21 orang sampel, 4 orang (19%) memiliki daya ledak otot tungkai 122,99-117,04 yang tergolong baik sekali, 5 orang (23.81%) memiliki daya ledak otot tungkai 111,08-117,03 yang tergolong baik, 5 orang (23.81%) memiliki daya ledak otot tungkai 1105-111,07 yang tergolong sedang, 1 orang (5%) memiliki daya ledak otot tungkai 99,18-105,12 yang tergolong kurang, dan 6 orang (28.57%) memiliki daya ledak otot tungkai 93,27-99,17 yang tergolong kurang sekali

Tabel 2. Distribusi Hasil Data Tes Koordinasi Mata-Tangan

Kelas Interval	Frekuensi	Persentase
5-6	4	19%
7 – 8	6	29%
9 – 10	8	38%
11 – 12	3	14%
Jumlah	8	100%

Berdasarkan hasil data tes Berdasarkan histogram di atas dari 21 orang sampel, 3 orang (14%) memiliki koordinasi mata-tangan 11-12 yang tergolong baik sekali, 8 orang (38%) memiliki koordinasi mata-tangan 9 – 10 yang tergolong baik, 6 orang (29%) memiliki koordinasi mata-tangan 7 – 8 yang tergolong sedang, dan 4 orang (19%) memiliki koordinasi mata-tangan 5-6 yang tergolong kurang baik.

Tabel 3. Distribusi Hasil Data Awal Tes Ketepatan *Smash*

Kelas Interval	Frekuensi	Persentase
2-3	2	10%
4 – 5	7	33%
6 – 7	6	29%
8 – 9,	4	19%
10-9	2	10%
Jumlah	8	100%

Berdasarkan hasil data tes dari 21 orang sampel, 2 orang (10%) memiliki ketepatan *smash* 10-11 yang tergolong baik sekali, 4 orang (19%) memiliki ketepatan *smash* 8-9 yang tergolongh baik, 6 orang (29%) memiliki ketepatan *smash* 6-7

yang tergolong sedang, 7 orang (33%) memiliki ketepatan *smash* 5 – 4 yang tergolong kurang, dan 2 orang (10%) memiliki ketepatan *smash* 2-3 yang tergolong kurang sekali.

## B. Uji Normalitas

Berdasarkan uji normalitas diperoleh  $L_o < L_t$  data berdistribusi normal pada kemampuan daya ledak otot tungkai maupun pada kemampuan *smash* dengan taraf signifikan  $\alpha=0,05$ .

Tabel 4. Uji Normalitas Data dengan Uji Lilliefors

Variabel	N	$L_o$	$L_{tab}$	Keterangan
Daya Ledak Otot Tungkai	21	0,1246	0,90	Normal
Koordinasi Mata-Tangan	21	0,1557	0,90	Normal
Ketepatan <i>Smash</i>	21	0,1597	0,90	Normal

Dapat dilihat bahwa hasil pengujian bahwa data tes kemampuan daya ledak otot tungkai adalah  $L_o 0,1246 < L_{tabel} 0,190$  ( $\alpha = 0.05$ ) dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Selanjutnya hasil dari pengujian data tes kemampuan koordinasi mata-tangan ditemukan  $L_o 0,1557 < L_{tabel} 0,190$ . dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Selanjutnya untuk hasil pengujian data tes ketepatan *smash* adalah  $L_o 0,1597 < L_{tabel} 0,190$  ( $\alpha=0,05$ ) dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Berdasarkan uraian di atas ternyata semua variabel ( $X_1$ ,  $X_2$  dan  $Y$ ) data tersebut tersebar secara normal, karena masing-masing variabel skor  $L_o$  nya lebih kecil dari pada  $L_{tab}$  pada taraf pengujian signifikan  $\alpha = 0,05$ . Hal ini signifikan bahwa data masing-masing variabel penelitian ini tersebut normal atau populasi dari mana data sampel diambil berdistribusi normal

## C. Uji Hipotesis

Tabel 5. Hasil Pengujian Hipotesis

Korelasi Antara	Koefisien Korelasi	$T_{hit}$	$T_{tab}$ $\alpha=0,05$	Keterangan
$X_1$ dan $Y$	0,456	2,23	1,73	Ho di tolak dan Ha diterima
$X_2$ dan $Y$	0,449	2,19	1,73	Ho di tolak dan Ha diterima
$X_1$ dan $X_2$ dengan $Y$	0,447	2,446	1,73	Ho di tolak dan Ha ditolak

## PEMBAHASAN

### Daya Ledak Otot Tungkai

Hasil penelitian membuktikan bahwa daya ledak otot tungkai ( $X_1$ ) memiliki kontribusi secara signifikan terhadap ketepatan *smash*. Hasil ini ditandai dengan perolehan  $r_{hitung}$  sebesar 0,456 dan  $r_{tabel}$  dalam taraf  $\alpha = 0,05$  sebesar 0,514 dengan demikian  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , artinya daya ledak otot tungkai yang dimiliki pemain memiliki hubungan yang signifikan terhadap ketepatan *smash*. Berdasarkan hasil analisa data terlihat daya ledak otot tungkai memberikan kontribusi yang berarti, dapat dilihat dari  $2,23 > 1,75$ . Oleh sebab itu unsur daya ledak otot tungkai memberikan kontribusi sebesar 20,79%.

Kemampuan daya ledak atlet merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang sangat penting dan dibutuhkan dalam pelaksanaan beberapa teknik permainan bolavoli seperti dalam pelaksanaan teknik servis. Hal serupa juga disampaikan oleh (Zakaria, Deni, dan Pulung, 2018).

Daya ledak otot sangat ditentukan oleh kemampuan kekuatan dan kecepatan kontraksi otot secara dinamis, eksplosif dalam waktu yang cepat. Oleh sebab itu atlet harus melakukan latihan yang dapat meningkatkan kemampuan kekuatan dan kecepatan otot tungkai. Adapun latihan kekuatan otot tungkai yang dapat dilakukan antara lain seperti yang dikemukakan Clark dalam (Bafirman dkk, 2008) menyatakan “untuk meningkatkan kekuatan dan kecepatan digunakan suatu latihan berbeban secara progresif yang didasari sistem 10 RM (Repetisi Maksimal)”. Latihan ini dilakukan 4 kali perminggu cukup merangsang peningkatan aktivitas fosforilase otot akan memberi efek yang baik apabila dilatih secara sistematis dan dilakukan secara berulang –ulang dengan kian hari kian menambah beban latihannya.

### Koordinasi Mata-Tangan

Hasil penelitian membuktikan bahwa koordinasi mata-tangan ( $X_2$ ) memiliki hubungan secara signifikan terhadap ketepatan *smash*. Hasil ini ditandai dengan perolehan  $r_{hitung}$  sebesar 0,449 dan  $r_{tabel}$  dalam taraf  $\alpha = 0,05$  sebesar 0,514 dengan demikian  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , artinya koordinasi mata-tangan yang dimiliki atlet memiliki hubungan yang signifikan terhadap ketepatan *smash*. Berdasarkan hasil analisa data terlihat koordinasi mata-tangan memberikan kontribusi yang berarti, dapat dilihat dari  $2,19 > 1,73$ . Oleh sebab itu koordinasi mata-tangan memberikan kontribusi sebesar 20,16%. Koordinasi (coordination), adalah ketepatan seseorang melakukan bermacam-macam gerakan yang berbeda ke dalam pola gerakan tunggal secara efektif. Menurut Bompa (2009:380) dalam Edo Putra Pratama koordinasi merupakan suatu ketepatan yang sangat kompleks karena sangat terkait dengan kecepatan, kekuatan, daya tahan, dan kelentukan. Salah satu unsur terpenting untuk mempelajari dan menguasai keterampilan keterampilan dalam olahraga adalah koordinasi.

### Ketepatan *Smash*

Hasil penelitian membuktikan bahwa daya ledak otot tungkai ( $X_1$ ) dan koordinasi mata-tangan ( $X_2$ ) secara bersama-sama memiliki hubungan yang signifikan terhadap ketepatan *smash*. Dari hasil analisis statistik yang dilakukan diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,456 dan koefisien korelasi tabel 0,449. Artinya, variabel daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-tangan secara bersama-sama memiliki hubungan yang kurang signifikan dengan ketepatan *smash* dalam olahraga sepakbola. Berdasarkan hasil analisa data terlihat daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-tangan memberikan kontribusi yang berarti, dapat dilihat dari  $2,246 > 3,55$ . Dengan kontribusi sumbangan kontribusi sebesar 19,98%

## KESIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa dari hasil penelitian ini menyatakan bahwa Berdasarkan hasil penelitian diatas, daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-tangan merupakan factor penting yang dapat mempengaruhi ketepatan smash pemain bolavoli, karena dari hasil penelitian kedua faktor tersebut memberikan kontribusi yang cukup terhadap ketepatan *smash* pemain klub bolavoli Rimba Dewa

## DAFTAR PUSTAKA

- Afrizal, S. (2019). Hubungan antara Koordinasi Mata Tangan dengan Kemampuan Shooting Tim Basket SMP Negeri 1 Lubuk Alung. *Jurnal Patriot*, 1(1), 279-285.
- Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Asnaldi,A. (2020). Hubungan Kelentukan dan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Ketepatan Smash Bolavoli. *Physical Activity Journal*, 1(2),160-175.
- Erianti. 2004. *Buku Ajar Bolavoli*. Padang: Sukabina Press.
- Agus, Apri 2012. *Olahraga Kebugaran Jasmani*. Padang : Sukabina Press
- Castagna, C., Chaouachi, A., Rampinini, E., Chamari, K., & Impellizzeri, F. (2009). Aerobic and explosive power performance of elite Italian regional-level basketball players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 23(7), 1982-1987.
- Cronin, J., McNair, P. J., & Marshall, R. N. (2001). *Developing explosive power: A comparison of technique and training*. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 4(1), 59–70
- Edmizal, E., Donie, D., & Soniawan, V. (2020). Kecepatan Reaksi dan Daya Ledak Otot Tungkai Berkontribusi terhadap Kemampuan Footwork Bulutangkis. *Sporta Sainika*, 5(2), 120-132
- Forthomme, B., Croisier, J.-L., Ciccarone, G., Crielaard, J.-M., & Cloes, M. (2005). *Factors Correlated with Volleyball Spike Velocity*. *The American Journal of Sports Medicine*, 33(10), 1513–1519.
- Irawadi, Hendri 2019 *Komdisi Fisik dan Pengukurannya* : Sukabina Press

- Kardiyanto, D. W. (2020, September). Dampak pandemi covid-19 terhadap event olahraga dan sosial ekonomi masyarakat. In *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Ilmu Kesehatan dan Sains* (Vol. 1, No. 1).
- Khaidir, Fetry.dan Aziz, Ishak. 2020. *Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Koordinasi Mata-Tangan Dengan Ketepatan Servis Atas Atlet Club Sultanika Putri* Jurnal Patriot Volume 2 Nomor 1, Tahun 2020
- Liunokas, O., & Soegiyanto, S. (2019). The Impacts of Training and Eye-Hand Coordination Toward Smash Outcome of Volleyball Extracurricular Members. *Journal of Physical Education and Sports*, 8(1), 83-86.
- Pratama, E. P., Alnedral, A. 2018. *Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Ketepatan Smash Bolavoli*. Jurnal JPDO. Volume 1 Nomor 1, hal. 135-140.
- Sugiyono. 2016. *Cara Mudah Menyusun Skripsi, Tesis dan Disertasi*. Bandung: ALFABETA.
- Susanto, N. (2020). Pengaruh Virus Covid 19 Terhadap Bidang Olahraga di Indonesia. *Jurnal Stamina*, 3(3), 145-153.
- Undang-Undang Kepemudaan dan Olahraga Nomor 3 Tahun 2005 Tentang Sistem Keolahrgaan Nasional. Bandung: Fokusindo Mandiri.
- Yulianingsih, I., & Parlindungan, D. P. (2020). Persepsi Mahasiswa Pendidikan Olahraga terhadap Perkuliahan Daring Selama Pandemi Covid-19. *Gelanggang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani DanOlahraga*, 4(1), 31-46.
- Zakaria, Gumilar., Deni Mudian., & Pulung Rianto. 2018. *Pengaruh Latihan Plyometrics Jump To Box Terhadap Peningkatan Power Tungkai Siswa Kelas X Pada Permainan Bolavoli*. Jurnal Ilmiah FKIP Universitas Subang. Volume



