

KONTRIBUSI POWER OTOT LENGANTERHADAP KEMAMPUAN PASSING BAWAH BOLA VOLI PUTRA EKSTRAKURIKULER SMA NEGERI 1 TAPUNG

Tri Nurohman¹, Ahmad Natas², Abdul Gani³

¹ Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

² Universitas Bayangkara Jakarta

³ Universitas Negeri Jakarta

E-mail: nurrohmanrio@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui ada tidaknya hubungan kecepatan dan kelincahan terhadap kemampuan Penelitian ini bersifat kuantitatif. Penelitian ini membahas tentang kontribusi power otot lengan terhadap passing bawah SMA Negeri 1 Tapung dalam ekstrakurikuler bola voli. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih, tanpa melakukan perubahan, tambahan atau manipulasi terhadap data yang memang sudah ada. Penelitian ini merupakan jenis penelitian korelasi atau korelasional yang memakai tes push up (kekuatan otot lengan) dan tes passing bawah Bola Voli. Sampel dalam penelitian berjumlah 15 orang siswa. Data dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dan inferensial yang terdiri dari Analisis Uji Normalitas, Uji Linearitas, Uji Homogenitas, dan Uji Korelasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa power otot lengan berpengaruh terhadap passing bawah bola voli dalam kegiatan Ekstrakurikuler siswa SMA Negeri 1 Tapung. Dapat dilihat dari perhitungan analisis korelasi terlihat koefisien korelasi Pearson product moment kekuatan kontribusi power otot lengan (X_1) terhadap passing bawah Bola Voli (Y) ditunjukkan oleh koefisien korelasi (r) = 0,927 yang termasuk dalam kategori sangat kuat dan koefisien determinan (r^2) = 0,860 atau 86,0 %. Hal ini berarti 86,0% varians menguat kemampuan passing bawah bola voli ditentukan oleh power otot lengan. Hasil diperoleh dari nilai $F_{hitung} = 147,390 > F_{tabel} = 4,54$ ($147,390 > 4,54$) dengan taraf signifikansi 0,05, maka H_0 ditolak. Berdasarkan data yang ada menunjukkan bahwa terdapat kontribusi yang positif dan signifikan antara power otot lengan terhadap kemampuan passing bawah bola voli dalam kegiatan Ekstrakurikuler siswa SMA Negeri 1 Tapung yang ditunjukkan oleh nilai korelasi sebesar 0,860 (86,0 %). Pola kontribusi antara kedua variabel ini dinyatakan oleh persamaan regresi $\hat{Y} = 7,601 + 0,818X_1$. Dari model regresi tersebut, diperoleh nilai konstanta (a) = 7,601. Dengan demikian, jika power otot lengan sama dengan nol, maka kemampuan passing bawah bola voli mengalami kenaikan sebesar 0,818. Semakin tinggi nilai angka power otot lengan maka semakin meningkat kemampuan passing bawah bola voli.

Kata Kunci: Kekuatan Otot Lengan, Passing Bawah.

ABSTRACT

This research is quantitative. This study discusses the contribution of arm muscle power to the lower passing of SMA Negeri 1 Tapung in extracurricular volleyball. The purpose of this study is to determine the level of relationship between two or more variables, without making changes, additions or manipulation of existing data. This research is a type of correlation or

correlational research that uses a push up test (arm muscle power) and a volleyball bottom pass test. The sample in the study amounted to 15 students. Data were analyzed using descriptive and inferential statistics consisting of Normality Test Analysis, Linearity Test, Homogeneity Test, and Correlation Test. The results showed that the strength of the arm muscles affected the lower pass of volleyball in the extracurricular activities of SMA Negeri 1 Tapung students. It can be seen from the calculation of the correlation analysis, it can be seen that the Pearson product moment correlation coefficient, the power of the contribution of arm muscle power (X1) to the lower pass of volleyball (Y) is shown by the correlation coefficient (r) = 0.927 which is included in the very strong category and the determinant coefficient (r^2) = 0.860 or 86.0 %. This means that 86.0% of the variance in strengthening the lower passing ability in volleyball is determined by the strength of the arm muscles. The results are obtained from the value of $F_{count} = 147.390 > F_{table} = 4.54$ ($147.390 > 4.54$) with a significance level of 0.05, then H_0 is rejected. Based on the available data, it shows that there is a positive and significant contribution between the strength of the arm muscles and the ability to pass under volleyball in the extracurricular activities of SMA Negeri 1 Tapung students, which is indicated by a correlation value of 0.860 (86.0%). The contribution pattern between these two variables is expressed by the regression equation $\hat{Y} = 7.601 + 0.818X_1$. From the regression model, a constant value (a) = 7.601 is obtained. Thus, if the arm muscle power is equal to zero, then the lower passing ability of the volleyball will increase by 0.818. The higher the value of the arm muscle power number, the lower passing ability of the volleyball will increase.

Keywords: Arm Muscle Power, Lower Passing.

Koresponding Author : Tri Nurohman

Email Address : nurrohmantrio@gmail.com

PENDAHULUAN

Pendidikan jasmani merupakan rangkaian aktivitas jasmani, bermain dan berolahraga, untuk membangun peserta didik yang sehat dan kuat sehingga dapat menghasilkan prestasi akademik yang tinggi. Salah satu tujuan dari pendidikan jasmani di lembaga-lembaga pendidikan ialah untuk meningkatkan kemampuan siswa melalui cabang-cabang olahraga yang sudah memasyarakat dilingkungan suatu lembaga pendidikan atau di sekolah yang bersangkutan. Perkembangan fisik yang diikuti oleh perkembangan fungsi organ tubuh, peningkatan keterampilan gerak dan kemampuan berpikir serta kemandirian mental merupakan perkembangan anak menuju ke kedewasaan jasmani dan rohani. Untuk mendukung perkembangan psikomotor, kognitif dan afektif maka perlu adanya aktifitas positif. Salah satu contohnya adalah dengan melakukan kegiatan olahraga (Yusmar, 2017).

Olahraga bukanlah sebuah hal yang baru karena telah mengglobal dan memasyarakat khususnya di Indonesia. Indonesia banyak jenis olahraga yang populer dan telah memasyarakat, di antaranya bola voli yang merupakan salah satu cabang yang sangat digemari masyarakat Indonesia. Sama halnya di Daerah Riau khususnya Kabupaten Kampar, Bola voli menjadi salah satu cabang olahraga favorit. Hal tersebut dapat terlihat dari jumlah sekolah yang memiliki klub bola voli yang di agendakan dalam kegiatan ekstrakurikuler

SMA Negeri 1 Tapung permainan bola voli juga diajarkan kepada para siswa, dan rata-rata para siswa menggemari permainan bola voli tersebut. SMA Negeri 1 Tapung juga diberikan pembinaan ekstrakurikuler bola voli yang dilakukan dua kali dalam satu minggu. Sarana dan prasarana ekstrakurikuler bola voli SMA Negeri 1 Tapung cukup memadai, baik itu ukuran lapangan, tinggi net serta bola yang digunakan. Pembinaan ekstrakurikuler bola voli di SMA Negeri 1 Tapung juga telah melakukan beberapa kali pertandingan baik di sekolah maupun di luar sekolah.

Seseorang dapat dikatakan memiliki kekuatan yang baik apa bila orang tersebut mampu melakukan kegiatan fisik sesuai dengan bentuk kegiatan yang akandilakukannya. Untuk itu kekuatan sangat di perlukan untuk

menunjang prestasi aktifitas orang tersebut jika hubungan dengan otot manusia dalam memberikan tenaga agar manusia tersebut mampu melakukan gerakan. Dalam beberapa gerakan olahraga kekuatan merupakan salah satu kemampuan motorik yang sangat penting yang dapat di tingkatkan sampai batas-batas tertentu dengan melakukan latihan-latihan tertentu yang sesuai. (Harsono, 2010) kekuatan adalah kemampuan otot untuk membangkitkan tegangan/force terhadap suatu tahanan. Maka dari itu kekuatan harus dikembangkan semaksimal mungkin agar pada saat melakukan pergerakan rentan terjadi nya cedera.

Sekelompok otot mengatasi suatu tahanan, dan juga unsur penting dalam aktivitas olahraga karena kekuatan daya penggerak agar mencapai prestasi yang optimal. Kekuatan juga sebagai faktor kondisi fisik yang perlu diberikan latihan-latihan sistematis hal ini disebabkan kekuatan merupakan daya penggerak setiap aktifitas fisik dan merupakan peranan penting dalam melindungi atlet dari cedera yang berakibatkan fatal mau pun tidak fatal serta akan membantu memperkuat stabilitas sendi-sendi. Berarti kekuatan sangat penting dan diperlukan dalam olahraga.

Passing bawah menurut (Ahmadi, 2007) adalah teknik memainkan boladengan sisi lengan bawah bagian dalam baik dengan menggunakan satu atau pun dua lengan secara bersamaan. Kegunaan dari *passing* bawah permainan bola voli antara lain adalah untuk menerima bola servis, menerima bola *smash* atau serangan dari lawan, untuk mengambil bola setelah terjadi blok atau bola pantul dari net, untuk menyelamatkan bola yang terpantul keluar menjauhi lapangan permainan dan untuk mengambil bola rendah yang datang secara tiba-tiba. Ernalis (2016) menjelaskan hal yang paling mendasar dalam permainan bola voli adalah menguasai *passing* bawah. *Passing* bawah dilakukan untuk memantulkan bola dari servis lawan, untuk diarahkan kepada toser. cara melakukan gerak dasar *passing* bawah adalah sebagai berikut : (1) kedua lutut ditekuk; (2) badan condong kedepan; (3) tangan lurus kedepan (antara lutut dan bahu); (4) persentuhan bola pada pergelangan tangan; (5) pandangan mata kedepan; dan (6) koordinasi gerakan lutut dan bahu.

Jadi latihan kondisi fisik adalah untuk meningkatkan kualitas fungsional peralatan tubuh sesuai dengan kebutuhan dan tuntutan untuk mencapai prestasi yang optimal dalam suatu cabang olahraga tertentu. Kondisi fisik adalah suatu kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan maupun pemeliharanya (Ahmadi, 2007). Artinya bahwa setiap usaha peningkatan kondisi fisik maka seluruh komponen tersebut harus mengembangkan semua komponen tersebut, walaupun dilakukan sistem prioritas, (komponen apa yang perlu mendapat porsi latihan lebih besar dibanding komponen lain). Menurut kondisi fisik diatas, maka peneliti ingin mengetahui apakah ada hubungan dari komponen-komponen yang mempengaruhi hasil *passing* bawah yang meliputi kekuatan otot lengan. Karena menurut fakta dilapangan, komponen ini sangat berpengaruh terhadap hasil dari *passing* bawah.

METODE

Metode penelitian ini penulis menggunakan penelitian korelasi atau korelasional. Menurut (Arikunto, 2016) penelitian korelasi atau korelasional adalah penelitian alat statistik yang dilakukan penelitian untuk mengetahui tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih, tanpa melakukan perubahan, tambahan atau manipulasi terhadap data yang memang sudah ada.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Tapung. Pada penelitian ini yang menjadi sampel penelitian yaitu siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Tapung yang terdiri dari 15 orang. sampel penelitian mendapat perlakuan dengan melakukan tes *push up* dan tes kemampuan *passing* bawah bola voli. Siswa yang dijadikan sampel penelitian hanya siswa yang selalu hadir pada kegiatan ekstrakurikuler saja yaitu 15 siswa.

Uji normalitas data pada penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorov-smirnov*, dengan taraf signifikan yang digunakan sebagai aturan untuk menerima atau menolak pengujian normalitas atau ada tidaknya suatu distribusi data $\alpha = 0,05$. Untuk menerima atau menolak hipotesis dengan cara membandingkan nilai signifikan variabel dengan $\alpha = 0,05$. Adapun kaidah keputusan, data dinyatakan berdistribusi normal jika nilai signifikan $> \alpha = 0,05$. (Santoso, 2012) diperoleh nilai $F_{hitung} = 147,390 > F_{tabel} = 4.54$ ($147,390 > 4,54$). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak yang berarti bahwa kekuatan otot lengan memiliki kontribusi yang positif terhadap kemampuan *passing* bawah Bola Voli. Regresi linier sederhana variabel kekuatan otot lengan (X_1) terhadap kemampuan *passing* bawah Bola Voli (Y).

Hasil perhitungan kekuatan hubungan kekuatan otot lengan (X_1) terhadap kemampuan *passing* bawah Bola Voli (Y) ditunjukkan oleh koefisien korelasi (r) = 0,927 yang termasuk dalam kategori sangat kuat dan koefisien determinan (r^2) = 0,860 atau 86,0 %. Hal ini berarti 86,0% varians menguat kemampuan *passing* bawah ditentukan oleh kekuatan otot lengan dalam permainan Bola Voli. bahwa nilai signifikansi pada homogenitas

sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa antara variabel kekuatan otot lengan dan variabel kemampuan passing bawah terdapat data yang homogen.

Hasil tes kekuatan otot lengan yang dilakukan dengan kegiatan tes *push up* yaitu jumlah tes *push up* yang paling banyak dilakukan siswa dalam satu menit yaitu 31 kali dan jumlah yang paling sedikit yaitu 13 kali. Selanjutnya hasil tes *push up* tersebut dimasukkan dalam kategori penilaian. Hasil Penilaian tes *push up* dengan kelas interval sebanyak terdapat 5 kelas. Pada kelas pertama terdapat 1 orang atau sebanyak 6,7% yang masuk pada kategori sangat kurang. Pada kelas ke dua terdapat 2 orang atau sebanyak 13,3% yang masuk pada kategori kurang. Pada kelas ke tiga terdapat 3 orang atau sebanyak 20% yang masuk pada kategori sedang. Pada kelas ke empat terdapat 7 orang atau sebanyak 46,7% yang masuk pada kategori baik. Pada kelas ke 5 terdapat 2 orang atau sebanyak 13,3% yang masuk pada kategori sangat baik.

Kategori penilaian tes kemampuan passing bawah dengan kelas interval sebanyak terdapat 5 kelas. Pada kelas pertama terdapat 2 orang atau sebanyak 13,3% yang masuk pada kategori sangat kurang. Pada kelas ke dua terdapat 3 orang atau sebanyak 20% yang masuk pada kategori kurang. Pada kelas ke tiga terdapat 7 orang atau sebanyak 46,7% yang masuk pada kategori sedang. Pada kelas ke empat terdapat 1 orang atau sebanyak 6,7% yang masuk pada kategori baik. Pada kelas ke 5 terdapat 2 orang atau sebanyak 13,3% yang masuk pada kategori sangat baik.

Hasil analisis korelasi terlihat koefisien korelasi *Pearson product moment* servis panjang sebesar 0,9272**. Artinya besar korelasi atau hubungan antara variabel tes *push up* dan tes kemampuan passing bawah adalah sebesar 0,9272 atau sangat kuat karena mendekati angka 1. Kontribusi signifikan tersebut dibuktikan oleh siswa yang memiliki kekuatan otot lengan yang baik dalam hal ini dilihat dari siswa yang mampu melakukan tes *push up* dengan jumlah yang banyak dapat melakukan tes kemampuan passing bawah dengan point yang tinggi pula, kemudian siswa yang memiliki jumlah tes *push up* sedikit atau termasuk kategori kurang hanya dapat melakukan tes kemampuan passing bawah dengan point yang rendah pula.

(Tangkudung, 2016) menjelaskan bahwa kekuatan otot adalah komponen yang sangat penting guna meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan, kekuatan dapat dirincikan menjadi tiga kelompok, yaitu : (a) kekuatan maksimum, (b) kekuatan elastis, (c) daya tahan kekuatan. (Ismaryati, 2018) bahwa kekuatan adalah tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal. Permainan bola voli hampir seluruh aktivitas teknik menggunakan kekuatan. Servis menggunakan kekuatan pada saat memukul bola, *passing* atas membutuhkan kekuatan pada saat mendorong bola, *smash* menggunakan kekuatan saat memukul bola, blok menggunakan kekuatan saat pada saat melompat dan menahan bola. Sukadiyanto (2015) mendefinisikan kekuatan secara fisiologi, kekuatan adalah kemampuan *neuromuscular* untuk mengatasi tahanan beban luaran beban dalam. Tingkat kekuatan olahragawan dipengaruhi oleh keadaan: panjang pendeknya otot, besar kecilnya otot, jauh dekatnya titik beban dengan titik tumpu, tingkat kelelahan, jenis otot merah atau putih, potensi otot, pemanfaatan potensi otot, teknik dan kemampuan kontraksi otot.

Berdasarkan pada hasil perhitungan statistik dan angka-angka hasil perhitungan dengan rumus yang digunakan dalam penelitian ini dapat diketahui bahwa ada kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kemampuan passing bawah siswa SMA Negeri 1 Tapung dalam ekstrakurikuler bola voli. Adanya kontribusi tersebut menunjukkan bahwa kekuatan otot lengan sangat menunjang kemampuan seorang pemain bola voli dalam melakukan passing bawah bola voli, serta kekuatan otot lengan memiliki peranan yang sangat penting dalam melakukan passing yang akurat untuk dapat melakukan passing bawah bola voli dengan mudah ke daerah lawan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Widodo, 2016), judul “Kontribusi kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan terhadap kemampuan *Passing* Bawah Bola voli Siswa”. Hasil penelitian dapat diperoleh simpulan sebagai berikut: (1) Ada kontribusi yang signifikan antara power otot lengan terhadap kemampuan *passing* bawah bola voli siswa, (hitung $0,677 > t$ tabel 5% 2,145). Kemudian penelitian ini membahas tentang otot lengan yang sejalan dengan penelitian Iska Noviardila (2019), judul “Hubungan *Expslosif* power Otot Lengan dan Bahu Dengan *accuracy* *Smash* TIM Voli Putri Pendidikan Olahraga Universitas Riau”. Hasil penelitian menunjukkan: Terdapat Hubungan *Expslosif* power Otot Lengan dan Bahu dengan *accuracy* *Smash* TIM Voli Putri Pendidikan Olahraga Universitas Riau. Perbedaan penelitian terdahulu dengan yang saya teliti terletak pada variabel terikat antara *accuracy* *smash* dengan kemampuan passing bawah, namun sama-sama meneliti tentang otot lengan

PENUTUP

Guru yang bertindak sebagai pelatih agar terus memberikan latihan kekuatan otot lengan untuk meningkatkan kemampuan passing bawah bola voli Siswa dalam Kegiatan Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Tapung dengan memberikan latihan *push up*. Diharapkan kepada guru yang bertindak sebagai pelatih agar dapat memberikan pengetahuan kepada siswa akan pentingnya memiliki kekuatan otot lengan dan merekomendasikan jenis-jenis latihan yang dapat meningkatkan kemampuan passing bawah bola voli.

REFERENSI

- Ahmadi, N. (2007). *Panduan olahraga bola voli / Nuril Ahmadi ; Editor: Didin*. 76.
- Arikunto, S. (2016). *Suatu Pendekatan Praktik* (- (ed.)). -. <https://doi.org/>-
- Bayu, M. A. (2019). METODE LATIHAN BEEF DAN LATIHAN WALL SHOOTING PERMAINAN BOLA BASKET. *Jambura Journal of Sports Coaching*, 1(1).
- Aprilia, K. N. (2018). Analisis penerapan prinsip-prinsip latihan terhadap peningkatan kondisi fisik atlet bulu tangkis PPLOP Jawa Tengah tahun 2017/2018. *Journal Power Of Sports*, 1(1), 55. <https://doi.org/10.25273/jpos.v1i1.2210>
- CHEN, H. L., WU, C. J., & CHEN, T. C. (2008). Physiological and Notational Comparison of New and Old Scoring Systems of Singles Matches in Men's Badminton. *Asian Journal of Physical Education & Recreation*, 17(1), 6–17. <https://doi.org/10.24112/ajper.171882>
- Grice, T. (2002). *Bulutangkis: petunjuk praktis untuk pemula dan lanjut*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada. (- (ed.)). PT RajaGrafindo Persada, 1996. <https://doi.org/>-
- Hussain, S., & Ahmad, B. (2011). Some properties of soft topological spaces. *Computers and Mathematics with Applications*, 62(11), 4058–4067. <https://doi.org/10.1016/j.camwa.2011.09.051>
- I Nyoman Sudarmada. (2015). *Biomekanika Olahraga* (- (ed.); cet. 1). Yogyakarta: Graha Ilmu, 2015. <https://doi.org/>-
- Imam Hidayat. (1996). *Biomekanika*. Bandung: FPOK-IKIP (- (ed.)). Bandung Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan IKIP, 1996. <https://doi.org/>-
- Khorul Umam, A., & Widodo, A. (2017). Analisis Keterampilan Teknik Bermain Pada Permainan Tunggal Dan Ganda Putra Dalam Cabang Olahraga Bulutangkis. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 5(3), 1–8.
- Maksum, A. (2012). *Toaz.Info-Ali-Maksum-2009-Metodologi-Penelitian-Dalam-Olahragapdf-Pr_442a8F18Cf942Ce676E91D98E7E97007.Pdf*.
- M. Sajoto. (1988). *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. (- (ed.)). Jakarta Depdikbu. <https://doi.org/>-
- Rian Ahmad Jani, Drs. Slamet, M. Kes, AIFO, D. Y. S. P. (n.d.). *the Effect of Front Split Exercise for Leg Extension Self Defence*. X, 1–8.
- Suharjana. (2013). *Kebugaran Jasmani*. Jogja Global Media. (- (ed.)). Jogja Global Media, 2013. <https://doi.org/>-
- PB.PBSI. (1996). *Buku Pedoman Bulutangkis* (- (ed.)). Jakarta: PB.PBSI. <https://doi.org/>-
- Poole, J. (1986). *Belajar Bulu Tangkis* (- (ed.)). CV. Pionir Jaya, 1986. <https://doi.org/>-
- Sigit Muryono. (2001). Metode Penelitian Sistem Lokomosi. Semarang: Undip Sugiharto. 2008. *Journal Of Educational Research*, Vol 37(No.2), : 160-166. <https://doi.org/>-
- Harsono. (2010). *Latihan Kondisi Fisik*. (- (ed.)). Bandung: FPOK UPI. <https://doi.org/>-
- Ismayati. (2018). *Tes dan pengukuran olahraga*. Surakarta: UNS Press (- (ed.); ed. 1; cet). UNS Press : Surakarta., 2018. <https://doi.org/>-
- Tangkudung, J. (2016). *Kenelatihan Olahraga "Pemhinaan Prestasi Olahraga"*. (- (ed.)). Jakarta: Cerdas Jaya. <https://doi.org/>-
- Widodo, S. A. (2016). Kontribusi kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan terhadap kemampuan Passing Bawah Bola voli Siswa. *Journal Physical Education*, Volume 1 N. <https://doi.org/>-
- Yusmar, A. (2017). Upaya Peningkatan Teknik Permainan Bola Voli Melalui Modifikasi Permainan Siswa Kelas X Sma Negeri 2 Kampar. *JURNAL PAJAR (Pendidikan Dan Pengajaran)*, 1(1), 143. <https://doi.org/10.33578/pjr.v1i1.4381>