

PENGARUH LATIHAN BEBAN TERHADAP KEBERHASILAN SERVIS *OVERHEAD FLOAT* DALAM PERMAINAN BOLA VOLI

Dini Dwijayanti^{1*}, Brio Alfatihah Rama Yudha²

¹*Sekolah Dasar Negeri 095 Babakan Jati, Gg. Hatta, Sekejati, Buahbatu, Kota Bandung, Jawa Barat, Indonesia, 40286*

²*Universitas Majalengka, Jl. K. H. Abdul Halim No. 103, Majalengka, Jawa Barat, Indonesia, 45418*

**ddwijayanti3@gmail.com*

ABSTRACT. Volleyball is a complex sport with demands on technical, tactical and physical abilities. One of the basic techniques that are very important in volleyball is serving, a volleyball team must have a good service ability to support points and wins. However, this is not seen in the Extracurricular Team of SMAN 26 Bandung. About 30% of athletes who master the overhead float service well, and the rest are still lacking so that during the competition many numbers are wasted due to errors / failures to serve overhead floats. The purpose of this study was to increase the success in performing overhead float services by providing a weight training program. The research method used is Pre-Experimental Design with One-Group Pre-Post Test Design. The weight training program was given for 8 weeks with a total of 16 meetings. Subjects were selected using saturated sample technique with a total of 10 female athletes of volleyball extracurricular at SMAN 26 Bandung. The pre and post test data were obtained by using the top service skill test in volleyball. The results obtained in this study ($12,829 > 2,262$), then H_0 is rejected, meaning that H_1 is accepted, in other words that there is a significant increase between the initial test and the final test so that giving weight training can increase the success of overhead float services. The notes in giving exercise are given on an ongoing basis, regularly and use practice principles.

Keywords: Volleyball; Serve; Overhead Float; Weight Training; Extracurricular.

ABSTRAK. Bola voli adalah olahraga yang kompleks dengan tuntutan teknis, taktis, dan kemampuan fisik. Salah satu teknik dasar yang sangat penting dalam permainan bola voli adalah servis, sebuah tim bola voli harus memiliki kemampuan servis yang baik untuk menunjang perolehan poin dan kemenangan, Akan tetapi, tidak terlihat pada tim Ekstrakurikuler SMAN 26 Bandung. Sekitar 30% atlet yang menguasai servis overhead float dengan baik, dan sisanya masih kurang sehingga pada saat pertandingan banyak angka terbuang karena kesalahan/kegagalan melakukan servis *overhead float*. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan keberhasilan dalam melakukan servis *overhead float* dengan memberikan program latihan beban. Metode penelitian yang digunakan adalah *Pre-Experimental Design* dengan *One-Group Pre-Post Test Design*. Pemberian program latihan beban dilakukan selama 8 minggu dengan total 16 kali pertemuan. Subjek dipilih dengan menggunakan Teknik sampel jenuh dengan total 10 atlet putri ekstrakurikuler bola voli SMAN 26 Bandung. Data *pre* dan *post-test* diperoleh dengan menggunakan tes keterampilan servis atas dalam permainan bola voli. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini ($12,829 > 2,262$), maka H_0 di tolak artinya H_1 diterima, dengan kata lain bahwa terdapat peningkatan yang signifikan antara tes awal dan tes akhir sehingga pemberian latihan beban dapat meningkatkan keberhasilan servis *overhead float*. Yang menjadi catatan dalam pemberian latihan diberikan secara berkelanjutan, teratur dan menggunakan prinsip-prinsip latihan.

Kata Kunci: Bola Voli; Servis; *Overhead Float*; Latihan Beban; Ekstrakurikuler.

Pendahuluan

Bola voli telah menjadi salah satu olahraga yang paling sering dimainkan di dunia, dengan lebih dari 200 juta pemain (Tillman et al., 2004). Disisi lain bola voli adalah olahraga yang kompleks dengan tuntutan teknis, taktis, dan kemampuan fisik (Forthomme et al., 2005; Yudha, 2019). Aspek kondisi fisik meliputi kekuatan, daya tahan, kelenturan, kecepatan, kelincahan, stamina, power, daya tahan otot, dan koordinasi (Nurhasan, 2001). Adapun aspek taktik meliputi pola-pola penyerangan dan aspek teknik meliputi teknik dasar dan teknik pukulan.

Salah satu teknik dasar yang sangat penting dalam permainan bola voli adalah servis, sebab dalam teknik servis yang baik suatu regu dapat dengan mudah memperoleh poin. Servis merupakan salah satu teknik dasar permainan bola voli. Pada mulanya servis hanya merupakan pukulan awal untuk dimulainya suatu permainan awal (Yunus, 1992). Saat ini, servis, penerimaan bola, set, serangan, dan blok adalah aksi permainan khas yang merupakan aspek penentu menang atau kalahnya dalam permainan bola voli (Rodriguez-Ruiz et al., 2011).

Dalam berbagai hasil penelitian, situasi permainan yang menunjukkan korelasi terkuat dengan kemenangan adalah spike (Palao et al., 2004; Yiannis, Panagiotis, Ioannis, & Alkinoi, 2004) diikuti oleh servis (Fernandes, 1995; Fernandez & Moutinho, 1996) dan adalah terakhir blok (Oliveira et al., 2005). Pada bola voli level tinggi, rata-rata jumlah poin yang dimenangkan per game adalah 45,46 melalui spike, 10,01 melalui blok, dan 4,98 melalui servis (Marcelino & Mesquita, 2006). Meskipun korelasi kemenangan pertandingan dengan efektivitas servis lebih rendah dibandingkan dengan efektivitas spike, efektivitas servis merupakan suatu aksi atau kegiatan yang menentukan perolehan poin dan kemenangan dalam permainan bola voli (Rodriguez-Ruiz et al., 2011). Dalam penelitian lain teramati bahwa tim terbaik adalah tim yang persentase kesalahan servis yang rendah (Marcelino et al., 2008). Pernyataan tersebut dapat dijelaskan dengan kebutuhan untuk meningkatkan risiko dalam tindakan servis bahwa mencoba untuk menetralkan efektivitas spike lawan (Marelić et al., 2005).

Berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilakukan di atas, mempertegas bahwa sebuah tim bola voli harus memiliki kemampuan servis yang baik untuk menunjang perolehan poin dan kemenangan. Akan tetapi, tidak terlihat pada tim Ekstrakurikuler SMAN 26 Bandung. Terlihat bahwa kebanyakan atlet masih sering mengalami kegagalan

dalam melakukan servis, terutama servis *overhead float*. Sekitar 30% atlet yang menguasai servis *overhead float* dengan baik, dan sisanya masih kurang sehingga pada saat pertandingan banyak angka terbuang karena kesalahan/kegagalan melakukan servis *overhead float*. Hal tersebut memiliki korelasi dengan prestasi tim ekstrakurikuler bola voli SMAN 26 Bandung yang masih rendah dibanding SMA lainnya.

Kemampuan teknis dan kondisi fisik menjadi faktor yang mempengaruhi keberhasilan servis *overhead float* dalam permainan bola voli (Forthomme et al., 2005; Yudha, 2019), adapun kemampuan kondisi fisik yang mempengaruhi diantaranya, kekuatan, kecepatan, kelincahan dan koordinasi, *power*, daya tahan otot, daya kerja jantung dan paru-paru, kelentukan, keseimbangan, ketepatan (Sajoto, 2008). Kondisi fisik dalam penelitian ini dikonsentrasikan pada kekuatan dan Power otot. Unsur kekuatan dan power otot adalah pada otot lengan dan bahu, karena dua komponen inilah yang memiliki peran besar dalam keberhasilan melakukan servis *overhead float*. Hal inilah yang menjadi tujuan penulis dalam penelitian mengenai latihan beban terhadap keberhasilan servis overhead float dalam permainan bola voli.

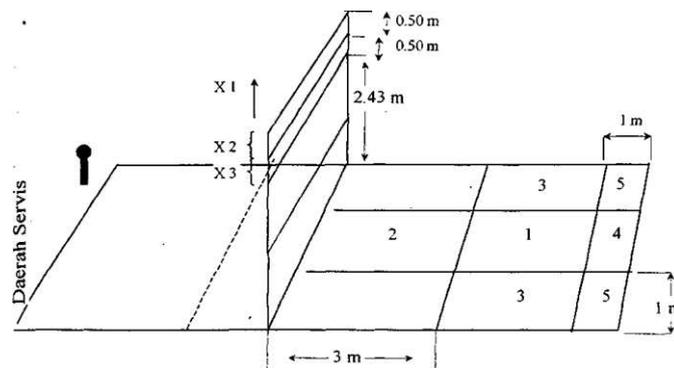
Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang dilakukan selama 8 minggu. Adapun desain yang digunakan oleh peneliti adalah *Pre-Experimental Design* dengan *One-Group Pre-Post Test Design* (Sugiyono, 2014). Waktu dan Tempat Penelitian. Tempat penelitian dilakukan di lapangan bola voli dan aula SMAN 26 Bandung. Dilakukan selama 8 minggu dimulai dari tanggal 7 Februari 2012–29 Maret 2012.

Populasi dan Sampel Penelitian. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek / subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2014). Adapun populasi dalam penelitian ini adalah atlet putri di ekstrakurikuler bola voli SMAN 26 Bandung yang berjumlah 10 orang. Dari populasi tersebut peneliti diharuskan mengambil sampel/subjek yang akan diberikan perlakuan selama 8 minggu. Dikarenakan jumlah populasi sangatlah sedikit yaitu 10 orang atlet, maka peneliti menggunakan Teknik pengambilan sampel jenuh yang dimana semua anggota populasi dijadikan sampel (Sugiyono, 2014).

Prosedur Penelitian. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang dilakukan selama 8 minggu. Perlakuan diberikan sebanyak 2 kali dalam 1 minggu, di hari selasa dan kamis sehingga total perlakuan yang diterima oleh sampel sebanyak 14 pertemuan ditambah *pre and post-test*, sehingga total 16 pertemuan. Sampel diberikan perlakuan berupa latihan beban yang dibatasi pada kekuatan dan power, adapun unsur kekuatan dan power otot adalah pada otot lengan dan bahu, karena dua komponen inilah yang memiliki peran besar dalam keberhasilan melakukan servis *overhead float*. Peralatan yang digunakan dalam pemberian latihan beban kepada sampel adalah ball medicine, barbell, dumbbell, weight resistance dan rubber resistance yang disesuaikan dengan usia, kemampuan serta jenis kelamin sampel. Sebelum penelitian dimulai, protokol penelitian telah diminta persetujuan oleh pihak sekolah SMAN 26 Bandung.

Peneliti memberikan surat permohonan untuk melakukan penelitian kepada kepala sekolah, Pembina dan pelatih ekstrakurikuler bola voli SMAN 26 Bandung. Seluruh sampel penelitian yang terpilih diminta persetujuannya untuk diikutsertakan dalam penelitian. Sampel penelitian bebas menolak dalam keikutsertaan dalam penelitian tanpa konsekuensi apapun. Seluruh biaya yang berkaitan dengan penelitian ditanggung oleh peneliti dan sampel penelitian diberikan hadiah sesuai dengan kemampuan peneliti.



Gambar 1. Lapangan untuk Tes Servis Atas Jumlah responden siswa (Nurhasan & Cholil, 2007)

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes keterampilan servis atas dalam permainan bola voli (Nurhasan & Cholil, 2007). Mengenai tes tersebut, nilai-nilai akhir dari setiap tes dari sampel ialah jumlah score dari 5 kali percobaan melakukan *Service* atas

Sebelum peneliti melakukan pengolahan data, peneliti melakukan pengetesan terhadap sampel tes guna untuk memperoleh data-data yang diperlukan di dalam penelitian dan untuk melengkapi kekurangan-kekurangannya. Data yang diperoleh dari tes awal dan tes akhir bagi kelompok sampel yang diteliti dikumpulkan untuk diolah dan dianalisis secara statistika maupun menggunakan SPSS, agar dapat memecahkan masalah yang sedang penulis teliti.

Hasil dan Pembahasan

Data yang digunakan untuk menganalisis hasil penelitian ini adalah data yang diperoleh dari tes awal dan tes akhir untuk penelitian pengaruh latihan beban terhadap keberhasilan servis *overhead float* dalam permainan bola voli pada anggota ekstrakurikuler bola voli putri SMAN 26 Bandung Krangkeng. Data selanjutnya dianalisis melalui uji statistik untuk mengetahui tingkat perbedaan hasil tes awal dan hasil tes akhir. Berikut ini akan diuraikan deskripsi data hasil tes yang diperoleh saat tes awal dan tes akhir. Deskripsi data hasil tes servis atas yang diperoleh dari tes awal dan tes akhir dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Deskripsi Data Kelompok Sampel

Tes	N	Skore terendah	Skore tertinggi	Rata-rata	Standar deviasi	varians
Tes awal	10	28.87	59.06	50	10	100
Tes akhir	10	35.20	61.83	50	10	100

Pada kelompok sampel tes awal di peroleh data dari jumlah sampel sebanyak 10 orang dengan skor rata-rata 50 dengan skor terendah 28.87 dan skore tertinggi 59.06 dengan simpang baku 10 serta varians sebesar 100. Pada kelompok sampel tes akhir di peroleh data dari jumlah sampel sebanyak 10 orang dengan skor rata-rata 50 dengan skor terendah 35.20 dan skor tertinggi 61.83 dengan simpang baku 10 serta varians sebesar 100.

Selanjutnya uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah penyebaran data variable yang diteliti berdistribusi normal atau tidak normal, yang selanjutnya kita dapat menentukan apakah pengujian yang digunakan menggunakan uji statistik parametrik atau non-parametrik. Bila data berdistribusi normal maka digunakan uji statistik parametrik, sedangkan bila distribusi data tidak normal maka digunakan uji statistik non-parametrik. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dan uji *Shapiro-Wilk*. Berikut adalah hasil uji normalitas dari data-data penelitian yang telah diperoleh dari

hasil tes awal dan tes akhir. Hasil penghitungan uji normalitas data penelitian ini diperoleh melalui penghitungan dengan menggunakan SPSS 16 dengan alat uji *Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro-Wilk*. Adapun dasar pengambilan keputusan adalah jika nilai sig. atau nilai probability > 0.05 maka dikatakan distribusi data normal, dan jika nilai sig. atau nilai probability < 0.05 maka dikatakan distribusi data tersebut tidak normal. Data hasil uji normalitas tersebut pada tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

No	Data Penelitian	Df	Hasil Uji		Keputusan
			<i>Kolmogrov-Smirnov</i>	<i>Shapiro-Wilk</i>	
1	Data tes awal	10	0.198	0.057	Normal
2	Data tes akhir	10	0.200	0.220	Normal

Adapun uji ini dihitung menggunakan *lavene test* ($\alpha = 0,05$). Dengan ketentuan bila nilai sig. atau nilai probabilitas lebih besar dari 0,05 (Sig > 0,05), maka data tersebut homogen, sedangkan jika nilai Sig. atau nilai Probilitas lebih kecil dari 0,05 (Sig. < 0,05), maka data tersebut tidak homogen. Hasil penghitungan dari uji homogenitas ini bisa dilihat di tabel 3 berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas

NO	Data Penelitian	Nilai sig. atau Probability		Keputusan
		Berdasarkan nilai rata-rata	Berdasarkan nilai tengah	
1	Data tes awal dan tes akhir	0.898	0.965	Homogen

Analisis *paired t-test* disajikan pada tabel 5 di bawah ini:

Tabel 5. Hasil Uji *Paired Sample T-Test*

	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	Df	Sig. (2-tailed)
				Lower	Upper			
				Paired Differences				
tes_awal - tes_akhir	3.20000	.78881	.24944	2.63572	3.76428	12.829	9	.000

Diperoleh t hitung sebesar 12,829 dan nilai t tabel (0.025;9) adalah 2.262. Karena nilai t hitung lebih besar dari t tabel ($12,829 > 2,262$) maka H_0 di tolak artinya H_1 diterima, dengan kata lain bahwa terdapat yang signifikan antara tes awal dan tes akhir. Berarti latihan beban memberikan pengaruh yang efektif terhadap kemampuan servis *overhead float* dalam permainan bola voli.

Diskusi pembahasan hasil tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji pengaruh latihan beban selama delapan minggu terhadap keberhasilan servis *overhead float* pada permainan bola voli. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa program latihan beban yang diberikan mampu meningkatkan kemampuan dan keberhasilan atlet tim ekstrakurikuler bola voli SMAN 26 Bandung dalam melakukan servis *overhead float*. Pelatihan beban selama 8 minggu dan total 16 kali pertemuan (termasuk *pre* dan *post-test*) diberikan kepada atlet putri ekstrakurikuler bola voli. Fokus latihan beban yang diberikan dibatasi pada peningkatan kekuatan dan power dalam melakukan servis *overhead float* sehingga dapat meningkatkan keberhasilan atlet dalam melakukan servis *overhead float*.

Hasil dalam penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Marques & Gonzalez-Badillo (2005) yang mempelajari pengaruh penerapan latihan kekuatan yang dikembangkan dengan beban bebas dan latihan squat dalam kelompok pemain bola basket muda. Mereka menemukan perbedaan yang signifikan secara statistik dalam lompatan vertikal. Penelitian tersebut sama halnya yang dilakukan dalam penelitian kami, dalam penelitian kami latihan beban menggunakan *medicine ball*, *barbell*, *dumbbell*, *weight resistance* dan *rubber resistance*, hanya hanya saja fokus penelitian kami pada bagian tubuh yang dominan terlibat langsung dalam melakukan servis *overhead float* yaitu lengan dan bahu, tetapi peneliti memperoleh kesimpulan yang sama bahwa latihan kekuatan merupakan metode yang efisien untuk mendapatkan performa yang lebih baik pada atlet muda. Namun demikian, perbedaan frekuensi hingga 6 sampai 16 minggu pelatihan bisa menjadi alasan perbedaan hasil antara studi (Marques et al., 2009; Noyes et al., 2011). Sejalan dengan itu, studi lain mengkonfirmasi bahwa untuk pengembangan kekuatan, diperlukan 8 minggu pelatihan khusus untuk kapasitas motorik, terutama ketika peserta masih muda [1,21].

Selain itu, metode inovatif yang kami sajikan, menegaskan sebagian besar bukti, yang menunjukkan peningkatan kekuatan pada atlet wanita prapubertas lebih berkaitan dengan mekanisme saraf daripada hipertrofi otot (Villarreal et al., 2008). Kekuatan otot

dan kapasitas power eksplosif merupakan penentu penting kesuksesan dalam banyak olahraga (Bompa & Buzzichelli, 2019) termasuk dalam melakukan teknik dasar servis *overhead float*. Cabang bola voli adalah cabang olahraga yang komponen pengkondisiannya harus dikonfigurasi dengan sangat hati-hati, kapasitas daya anaerobik tingkat tinggi, daya tahan otot dan kardiovaskular, kecepatan, kekuatan, kelincahan, kelenturan, koordinasi, dan kinerja keseimbangan yang baik diperlukan agar atlet dapat tampil dengan baik (Iri et al., 2016).

Kesimpulan

Hasil penelitian kami menunjukkan bahwa delapan minggu dengan 16 pertemuan dalam pemberian program latihan beban dapat meningkatkan keberhasilan servis *overhead float* atlet putri ekstrakurikuler bola voli SMAN 26 Bandung. Pemberian latihan diberikan secara berkelanjutan, teratur dan menggunakan prinsip-prinsip latihan. Hanya saja peneliti langsung melihat terhadap peningkatan keberhasilan servis *overhead float* tanpa melihat seberapa besar peningkatan kekuatan dan power yang dihasilkan selama pelatihan.

Daftar Pustaka

- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. A. (2019). *Periodization: Theory and Methodology of Training*. *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53).
- Fernandes, J. (1995). *A importância relativa dos procedimentos de jogo, no resultado competitivo de uma equipa de voleibol de rendimento Faculdade de Ciências de Desporto e de Educação Física*. Porto: Universidade do Porto.
- Fernandez, S., & Moutinho, C. (1996). *A importância relativa da eficiência dos proc de jogo na prestação competitiva de uma equipa de voleibol de rendimento* (1st ed.). Porto: CEJD (FCDEF-UP).
- Forthomme, B., Croisier, J., & Ciccarone, G. (2005). Volleyball Spike Velocity. *The American Journal of Sports Medicine*, 33(3), 1513–1519. <https://doi.org/10.1177/0363546505274935>
- Iri, R., Aktug, Z. ., Koc, M., Sahin, I., & Murathan, F. (2016). The effect of fatigue in elite young female wrestlers upon balance performance and reaction. *Biomedical Research*, 27(4), 66–70. Retrieved from <https://www.biomedres.info/biomedical-research/the-effect-of-fatigue-in-elite-young-female-wrestlers-upon-balance-performance-and-reaction.html>
- Marcelino, R., & Mesquita, I. (2006). Characterizing the efficacy of skills in high performance competitive volleyball. In *World Congress of Performance Analysis of Performance* (pp. 491–496).
- Marcelino, Rui, Mesquita, I., & Afonso, J. (2008). The weight of terminal actions in Volleyball. Contributions of the spike, serve and block for the teams' rankings in the World League 2005. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 8(2), 1–7. <https://doi.org/10.1080/24748668.2008.11868430>
- Marelić, N., Rešetar, T., Zdražnik, M., & Đurković, T. (2005). Modelling of situation parameters in top level volleyball. In *4th International Scientific Conference on Kinesiology*. Opatija, Croatia.
- Marques, M., & Gonzalez-Badillo, J. (2005). Oefeito do treino de força sobre o salto vertical em jogadores



- de basquetebol de 10-13 anos de idade. *Rev Bras Cien Mov*, 13, 7–15.
- Marques, MC, Tillaar, R., Gabbett, T., Reis, V., & Gonza'Lez-Badillo, J. (2009). Physical Fitness Qualities of Professional Volleyball Players: Determination of Positional Difference. *Journal OfStrength and Conditioning Research*, 23(4), 1106–1111.
- Noyes, F. R., Barber-westin, S. D., Smith, S. T., & Campbell, T. (2011). A training Program to Improve Neuromuscular Indices in Female High School Volleyball Players. *Journal OfStrength and Conditioning Research*, 25(8), 2151–2160.
- Nurhasan. (2001). *Tes Dan Pengukuran Pendidikan Jasmani: Prinsip-Prinsip dan Penerapannya*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, Ditjen Pendidikan Dasar Dan Menengah, Bekerjasama Dengan Ditjen Olahraga.
- Nurhasan, H., & Cholil, D. . (2007). *Tes dan Pengukuran Keolahragaan*. Bandung: FPOK UPI.
- Oliveira, R., Mesquita, I., & Oliveira, M. (2005). *Caracterização da eficácia do bloco no Voleibol de elevado rendimento competitivo*. Universidade do Porto.
- Palao, J. M., Santos, J. A., & Ureña, A. (2004). Effect of team level on performance of skills in volleyball. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 4(2), 50–60.
- Rodriguez-Ruiz, D., Quiroga, M. E., Miralles, J. A., Sarmiento, S., De Saá, Y., & García-Manso, J. M. (2011). Study of the technical and tactical variables determining set win or loss in top-level European men's volleyball. *Journal of Quantitative Analysis in Sports*, 7(1). <https://doi.org/10.2202/1559-0410.1281>
- Sajoto, M. (2008). *Peningkatan Dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang: Dahara Prize.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (20th ed.). Bandung: Alfabeta.
- Tillman, M. D., Hass, C. J., Brunt, D., & Bennett, G. R. (2004). Jumping and landing techniques in elite women's volleyball. *Journal of Sports Science and Medicine*, 3(1), 30–36.
- Villarreal, E. ., Gonza'Lez-Badillo, J., & Izquierdo, M. (2008). Low and Moderate Plyometric Training Frequency Produces Greater Jumping and Sprinting Gains Compared With High Frequency, 22(3), 715–725.
- Yiannis, L., Panagiotis, K., Ioannis, A., & Alkinoi, K. (2004). A comparative Study of the Effectiveness of the Greek National Men's Volleyball Team With Internationally Top-Ranked Teams. *International Journal of Volleyball Research*, 7(1), 4–9. Retrieved from <http://www.fittech.com.au/docs/Sport Specific proofs KMS used Page19.pdf#page=4>
- Yudha, B. A. R. (2019). Pengaruh Penggunaan Model Problem Solving Based learning Terhadap Peningkatan Kemampuan passing Bawah Dalam Permainan Bola Voli Pada Siswa Kelas X Di SMA Negeri 1 rajagaluh Kabupaten Majalengka. *Research Physical Education and Sports*, 1(1), 28–36. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31949/jr.v1i1.1070>
- Yunus, M. (1992). *Olahraga Pilihan Bola Voli*. Jakarta: Depdikbud.