

The Relationship Between Arm Muscle Strength and Lower Passing Ability in Volleyball Game (Study at Bong Volleyball Club, Pasuruan City)

Firman Kurnia Hajar Dewantara ^{1*}, Garnika Ade Sinto Raya ²
Universitas Kahuripan Kediri

ABSTRACT: Passing is the most basic technique in a volleyball game and usually the down pass is also called the forearm pass. The aims of this study were to determine: (1) whether there was a significant relationship between arm muscles and the ability to pass down the athletes of the Pasuruan bong volleyball club; (2) the presence or absence of the level of arm muscle strength with the ability to pass down in the athletes of the bong volleyball club of the Pasuruan city club. The target of this study was the male athletes of the Bong Volleyball Club, Pasuruan City, totaling 16 athletes. The type of research used in this research is correlational research. The data collection process was carried out by testing the strength of the arm muscles using a push up test for 30 seconds and a passing down test using the Brady Wall Volley Test. Furthermore, the research data were analyzed using the SPSS 22.0 series. The results showed: (1) There was a significant relationship between arm muscle strength and lower passing ability with a significance value of $0.010 < 0.05$.

Keywords: volleyball, arm muscle strength, lower passing

Corresponding Author: firman.k.h.d@students.kahuripan.id

Hubungan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan *Passing* Bawah pada Permainan Bolavoli (Studi Pada Klub Bolavoli Bong Volleyball Club Kota Pasuruan)

Firman Kurnia Hajar Dewantara ^{1*}, Garnika Ade Sinto Raya ²

Universitas Kahuripan Kediri

ABSTRAK: *Passing* merupakan teknik paling dasar dalam sebuah permainan bolavoli dan biasanya *passing* bawah disebut juga operan lengan depan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) ada tidaknya hubungan yang signifikan antara otot lengan terhadap kemampuan *passing* bawah pada atlet klub bolavoli bong volleyball club kota pasuruan; (2) ada tidaknya tingkat kekuatan otot lengan dengan kemampuan *passing* bawah pada atlet klub bolavoli bong volleyball klub kota pasuruan. Sasaran penelitian ini adalah atlet putra Klub Bolavoli Bong Volleyball Kota Pasuruan yang berjumlah 16 atlet. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian korelasional. Proses pengambilan data dilakukan dengan tes kekuatan otot lengan menggunakan tes *push up* selama 30 detik dan tes *passing* bawah menggunakan tes *Brady Wall Volly Test*. Selanjutnya data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan bantuan SPSS seri 22.0. Hasil penelitian menunjukkan: (1) Terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *passing* bawah dengan perolehan nilai signifikansi sebesar $0,010 < 0,05$.

Kata Kunci: bolavoli, kekuatan otot lengan, *passing* bawah.

Submitted: 8 january; Revised: 22 january; Accepted: 26 january

Corresponding Author: firmankhd@students.kahuripan.id

PENDAHULUAN

Dalam dunia olahraga dikenal berbagai macam cabang olahraga, salah satunya adalah cabang bolavoli. Permainan bolavoli dapat digunakan sebagai sarana untuk mendidik, sebab dengan olahraga bolavoli dapat membentuk pribadi yang sportif, jujur, kerjasama, tanggung jawab yang semua itu merupakan nilai-nilai pendidikan yang dapat ditanamkan. Oleh karena itu adanya klub bolavoli Bong Volleyball Club yang ada di Kota Pasuruan sedikit banyak berperan dalam hal mendidik seorang atlet yang di dalam nya sebagian besar merupakan siswa SD, SMP, dan SMA maupun tingkat Perguruan Tinggi. Ada tuntutan prestasi yang tinggi dan semakin berkembangnya permainan bolavoli maka akan mengalami beberapa perkembangan baik secara teknik maupun taktik. Selain itu juga perlu dicari cara latihan yang efektif dan efisien, terutama untuk memilih dan menyusun metode latihan yang baik, terutama untuk penguasaan teknik dasar yang sempurna sehingga prestasi yang diharapkan dapat tercapai. Didalam permainan bolavoli terdapat beberapa teknik dasar yaitu *service*, *passing*, *smash* dan *blocking*.

Beberapa anggota klub yang sebagian besar masih junior tingkat SD dan SMP masih mengalami kesulitan dalam melakukan *passing* bawah, ironisnya beberapa pemain senior tingkat SMA dan perguruan tinggi juga mengalami kesulitan yang sama. Hal ini menunjukkan adanya permasalahan di dalam latihan bolavoli, sehingga untuk mengetahui sebab keberhasilan atau kegagalan yaitu dengan tes kekuatan otot lengan menggunakan tes *push up* dan tes *passing* bawah menggunakan *brady wall volly test*. Dengan kenyataan di lapangan ini maka, untuk mencari tahu hubungan antara kekuatan otot lengan terhadap *passing* bawah. Di dalam pemilihan atlet tidak saja didasarkan kemahiran teknik saja tetapi unsur-unsur lain yang terkait dalam pencapaian prestasi turut diperhitungkan. Oleh sebab itu, dalam pemilihan atlet berbakat diperlukan penyusunan norma-norma apa yang harus dipenuhi oleh seorang atlet untuk dapat terpilih.

Berdasarkan penjelasan latar belakang dan teori tersebut, penelitian dilakukan di Bong Volleyball Club Kota Pasuruan yang telah terdaftar resmi di KONI Kota Pasuruan dengan anggota klub berjumlah 19 orang yaitu terdiri dari 16 atlet, pembina, pelatih dan asisten pelatih. Sehingga judul dalam penelitian ini "Hubungan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan *Passing* Bawah Pada Permainan Bolavoli (Studi Pada Klub Bolavoli Bong Volleyball Club Kota Pasuruan).

TINJAUAN PUSTAKA

Menurut Ria Listina dalam Sugeng,I, Dedy (2021) permainan bolavoli adalah permainan beregu antar pemain, satu sama lain harus saling mendukung dan bahu-membahu membentuk regu yang kompak. Mencapai suatu kemenangan dari setiap lawan yang dihadapi adalah tujuan utama dari permainan bolavoli. Untuk dapat memenangkan suatu pertandingan dalam permainan bolavoli dibutuhkan teknik, kondisi fisik yang baik, serta taktik dan

mental. Maka dari itu, penguasaan teknik dasar permainan bolavoli secara perorangan sangat diperlukan.

Menurut Ikbal Tawakkal dalam Candra, Sugeng (2021) *passing* bawah adalah gerakan atau teknik menerima bola dengan menggunakan kedua tangan. Selain itu, *passing* bawah yaitu salah satu macam bentuk *passing* yang berfungsi untuk mengangkat bola rendah di bawah dada dan menggunakan kedua lengan bawah. *Passing* bawah biasanya digunakan untuk menerima servis, untuk menerima *smash* dari lawan dan untuk mengambil bola apabila bola itu rendah. *Passing* bawah merupakan cara yang paling tepat untuk meredam bola yang keras, sehingga bola dapat dimainkan kepada teman seregu dan untuk memulai serangan.

Menurut Widiastuti (2011: 100) *power* atau kekuatan merupakan suatu rangkaian kerja beberapa unsur gerak otot dan menghasilkan daya ledak jika dua kekuatan tersebut bekerja secara bersamaan, *power* atau daya ledak memiliki banyak kegunaan pada suatu aktivitas seperti pada berlari, melempar, memukul atau menendang. Gerak dari objek tersebut menerapkan kekuatan secara maksimal dengan satuan waktu yang sesingkat-singkatnya. Jadi dapat disimpulkan bahwa kekuatan otot lengan adalah kemampuan sekelompok otot pada lengan untuk melawan beban pada suatu usaha dan menggerakkan suatu benda. Sehingga bisa melempar lebih jauh, mengangkat beban berat, menarik dan mendorong, menendang dengan keras dan melindungi atlet dari kemungkinan cedera.

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh: (1) Tegar Wahyu Priambodo (2015) "Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan Dengan *Passing* Bawah Pada Permainan Bolavoli Pada Siswa Kelas IV dan Kelas V SD Negeri Bolosingo" dengan hasil: (a) Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap teknik dasar *passing* bawah permainan bolavoli pada siswa putra kelas IV dan V SD Bolosingo Tahun Pelajaran 2014/2015; (b) Hubungan antara kekuatan otot lengan dengan hasil *passing* bawah pada siswa putra kelas IV dan V SD Negeri Bolosingo Tahun Pelajaran 2014/2015 adalah agak rendah. Besarnya sumbangan kekuatan otot lengan dengan hasil *passing* bawah pada siswa putra kelas IV dan V SD Negeri Bolosingo Tahun Pelajaran 2014/2015 adalah sebesar 54,1%.

(2) Amlan Lateke (2015) "Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dengan Kemampuan Teknik Dasar *Passing* Atas Permainan Bolavoli di SMA Negeri 1 Kintom" dengan hasil: Dari analisis data hasil penelitian menunjukkan bahwa kekuatan otot lengan (*Push-Up* 1 menit) terhadap *passing* atas dalam permainan bolavoli pada Siswi Putri Kelas XI A dan Kelas XI B SMA Negeri 1 Kintom cukup bervariasi. Hasil analisis data yang telah dikemukakan sebelumnya, menunjukkan bahwa dari hipotesis yang diajukan diterima dan menunjukkan adanya hubungan yang signifikan. Dari hasil tersebut, kekuatan otot lengan (*Push-Up* 1 menit) terhadap *passing* atas dalam permainan bolavoli pada Siswi Putri Kelas XI A dan Kelas XI B SMA Negeri 1 Kintom. Hasil analisis menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan, dibuktikan dari hasil

analisis nilai r -hitung adalah 7,385 sementara nilai r -tabel pada taraf signifikansi 95% atau $\alpha=0.05$ dengan db (Derajat bebas) $N-1=24$ maka r -tabel adalah 0.404. karena r -hitung lebih besar dari r -tabel atau $7,385>0.404$ yang berate bahwa hipotesis diterima. H_0 yang mengatakan tidak ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan kemampuan *passing* atas ditolak. Berdasarkan hasil tersebut dinyatakan bahwa ada hubungan antara kekuatan otot lengan (*Push-Up* 1 menit) terhadap *passing* atas dalam permainan bolavoli pada Siswi Putri Kelas XI A dan Kelas XI B SMA Negeri 1 Kintom.

METODOLOGI

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian korelasional. Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan jumlah atlet yang menjadi anggota klub bolavoli Bong Volleyball Club Kota Pasuruan yang berjumlah 16 atlet. Penelitian ini merupakan penelitian populasi karena seluruh populasi dijadikan subyek penelitian. Pada penelitian ini alat ukur yang digunakan adalah tes keterampilan yaitu, tes *Push Up* 30 detik untuk mengukur kekuatan otot lengan dan tes *brady wall volly test* untuk mengukur *passing* bawah. Selanjutnya data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan SPSS seri 22.0

HASIL PENELITIAN

Tes kekuatan otot lengan ini diambil dengan 1 kali tes menggunakan *Push Up Test* disajikan pada tabel berikut:

Tabel 1. Deskripsi Hasil Tes Kekuatan Otot Lengan

Mean	27,5
Median	27
Modus	26
Standar Deviasi	4,46196
Nilai Tertinggi	36
Nilai Terendah	20

Dari hasil analisis diperoleh skor tertinggi sebesar 36 dan skor terendah sebesar 20; serta tendensi sentral sebagai berikut: mean sebesar 27,5; median sebesar 27; modus sebesar 26; dan standar deviasi sebesar 4,46196.

Tes kemampuan *passing* bawah ini diambil dengan 1 kali tes menggunakan modifikasi *Brady Wall Volly Test* disajikan pada tabel berikut :

Tabel 2. Deskripsi Hasil Tes Kemampuan Passing Bawah

Mean	42,25
Median	27
Modus	26
Standar Deviasi	1,86474
Nilai Tertinggi	45
Nilai Terendah	39

Dari hasil analisis diperoleh skor tertinggi sebesar 45 dan skor terendah sebesar 39; serta tendensi sentral sebagai berikut: mean sebesar 42,25; median sebesar 27; modus sebesar 26; dan standar deviasi sebesar 1,86474.

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak menggunakan rumus *Kolmogorov-smirnov* dengan bantuan program SPSS versi 22.0. Hasil perhitungan uji normalitas pada variabel kekuatan otot lengan (X) dapat dilihat pada table 3. Berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Variabel Kekuatan Otot Lengan
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Push Up
N		12
Normal Parameters ^{a,b}	Mean Std. Deviation	27,5000 4,46196
Most Extreme Differences	Absolute Positive Negative	,132 ,132 -,093
Kolmogorov-Smirnov Z		,456
Asymp. Sig. (2-tailed)		,985

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Berdasarkan table 3. diatas ,diperoleh nilai signifikansi pada variabel kekuatan otot lengan (X) yang dihasilkan (Asymp.sig = 0,985) lebih besar dari nilai alpha ($\alpha = 0,05$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa data dari variabel kekuatan otot lengan (X) berdistribusi normal.

Hasil perhitungan uji normalitas pada variabel kemampuan *passing* bawah (Y) dapat dilihat pada tabel 6 berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Variabel Kemampuan Passing Bawah

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		Braddy Wall Test
N		12
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	42,2500
	Std. Deviation	1,86474
Most Extreme Differences	Absolute	,197
	Positive	,177
	Negative	-,197
Kolmogorov-Smirnov Z		,681
Asymp. Sig. (2-tailed)		,742

- a. Test distribution is Normal.
b. Calculated from data.

Berdasarkan tabel 4. diatas ,diperoleh nilai signifikansi pada variabel kemampuan *passing* bawah (Y) yang dihasilkan (*Asymp.sig* = 0,742) lebih besar dari nilai *alpha* ($\alpha = 0,05$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa data dari variabel kemampuan *passing* bawah (X) berdistribusi normal.

Tabel 5. Hasil Uji Linieritas (X) terhadap (Y)
Anova Table

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Braddy Wall Test * Push Up	(Combined)	25,250	8	3,156	,728	,681
	Between Groups	18,997	1	18,997	4,384	,127
	Deviation from Linearity	6,253	7	,893	,206	,961
	Within Groups	13,000	3	4,333		
	Total	38,250	11			

Uji linieritas digunakan untuk mengetahui linier atau tidak nya hubungan antar variabel bebas dan variabel terikat pada suatu penelitian. Hubungan antar variabel dikatakan linier apabila *sig.* lebih besar atau sama dengan 0,05. Adapun perhitungan uji linier dapat dilihat pada tabel 7 berikut:

Berdasarkan tabel 5 diatas, diketahui bahwa nilai signifikansi = 0,961 lebih besar dari 0,05, $0,961 > 0,05$ yang artinya terdapat hubungan yang linear secara signifikan antara variabel kekuatan otot lengan (X) dan variabel kemampuan *passing* bawah (Y).

Uji korelasi digunakan untuk mengetahui hubungan yang signifikan antara variabel bebas dan variabel terikat. Untuk uji korelasi penulis menggunakan uji korelasi *product moment pearson* dengan bantuan program SPSS versi 20. Berdasarkan nilai signifikansi jika nilai *Sig. (2-tailed)* < 0,05 maka terdapat hubungan yang signifikan antar variabel. Jika nilai *Sig. (2-tailed)* > 0,05 maka tidak terdapat hubungan yang signifikan antara 2 variabel. Hasil uji korelasi dapat dilihat pada tabel 8 berikut :

Tabel 6. Hasil Uji Korelasi Antara Variabel Kekuatan Otot Lengan Dengan Kemampuan *Passing* Bawah.

Correlations

		Push Up	Braddy Wall Test
Push Up	Pearson Correlation	1	,705*
	Sig. (2-tailed)		,010
	N	12	12
Braddy Wall Test	Pearson Correlation	,705*	1
	Sig. (2-tailed)	,010	
	N	12	12

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Berdasarkan tabel 6 di atas diketahui nilai signifikansi sebesar $0,010 < 0,05$, yang berarti terdapat korelasi yang signifikan antara variabel kekuatan otot lengan dengan kemampuan *passing* bawah sebesar 0,705 atau 70,5%.

PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian terdapat adanya hubungan yang signifikan antara Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Passing Bawah Pada Atlet Klub Bolavoli Bong Volleyball Club Kota Pasuruan. Dari hasil penghitungan di peroleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,705 dan nilai signifikansi sebesar $0,010 < 0,05$ sehingga membuktikan bahwa ada hubungan yang positif antara Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan *Passing* Bawah Pada Atlet Klub Bolavoli Bong Volleyball Club Kota Pasuruan. Hasil ini memiliki makna bahwa semakin tinggi kekuatan otot lengan, semakin baik kemampuan passing bawah bolavoli pada atlet klub bolavoli Bong Volleyball Club Kota Pasuruan, sebaliknya semakin rendah kekuatan otot lengan, semakin kurang baik pula kemampuan passing bawah bolavoli atlet klub bolavoli Bong Volleyball Club Kota Pasuruan.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan analisis data dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka kesimpulan yang dapat ditarik dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: Terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *passing* bawah dengan perolehan nilai signifikansi sebesar $0,010 < 0,05$.

PENELITIAN LANJUTAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disampaikan beberapa saran, yaitu sebagai berikut: (1) Bagi atlet bolavoli agar dapat bermain dengan baik, maka kuasailah teknik dasar bermain bolavoli sebaik-baiknya. (2) Bagi peneliti selanjutnya untuk dapat mengadakan penelitian dengan variabel bebas yang lain, sehingga faktor yang mempengaruhi kemampuan *passing* bawah dapat diidentifikasi lebih luas lagi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mendapat bantuan, bimbingan dan nasihat dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Imam Suhaimi, M.Pd., selaku rektor Universitas Kahuripan Kediri yang telah memberikan izin untuk menyelesaikan skripsi.
2. Ganes Tegar Derana, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kahuripan Kediri yang telah memfasilitasi selama perkuliahan sehingga perkuliahan berjalan dengan lancar.

3. Arif Kustoro, S.Or., M.Pd., sebagai Kaprodi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi Universitas Kahuripan Kediri yang telah membantu peneliti di dalam lingkup Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kahuripan Kediri.
4. Garnika Ade Sinto Raya, M.Pd., selaku pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan untuk menyelesaikan penulisan skripsi.
5. Seluruh Dosen Pengajar di Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi Universitas Kahuripan Kediri, terimakasih atas bimbingan yang telah diberikan selama peneliti mengikuti perkuliahan.
6. Pembina, Pelatih, Asisten Pelatih dan Atlet pada Klub Bolavoli Bong Volleyball Club Kota Pasuruan yang telah banyak membantu dalam penyelesaian penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan. Untuk itu penulis sangat mengharapkan saran, masukan dan kritik dari pembaca yang bersifat membangun. Atas saran, masukan, kritik yang diberikan, penyusun mengucapkan terima kasih. Semoga skripsi ini dapat menambah wawasan pengetahuan pembaca, khususnya dibidang olahraga.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Nuril. (2007). *Panduan Olahraga Bolavoli*. Surakarta: Erapustaka Utama.
- Dewi, Riana Fitria. (2012) *Tingkat Keterampilan Dasar Bermain Bolavoli Siswa Putra Kelas VII Di SMP Negeri 1 Minggir Sleman Tahun Ajaran 2011/2012*. Sleman : Proposal Penelitian.
- Heri, dkk. (2014). "Survey Keterampilan Teknik Dasar Bola Voli pada Siswa Putra yang mengikuti Ekstrakurikuler di SMA Negeri 4 Pontianak". *Jurnal pendidikan Olahraga dan Kesehatan*. Vol 02, No 03. 2014.
- Husdarta. (2010) *Sejarah dan Filsafat Olahraga*. Bandung : Alfabeta
- Imam Sugeng. Dhedhy Yuliawan 2021. [Jurnal Ilmiah ADIRAGA](#). Analisis Gerak Teknik *Jump Service* Pada Atlet Bolavoli Putri Petrokimia Gresik. Vol. 7 No. 1, Maret 2021, pp. 01-10.
- Iskandar. (2016). *Hubungan Antara Kekuatan Otot Dengan Servis Atas Bolavoli Mahasiswa Putra Penjaskes IKIP-PGRI : Pontianak*. Vol. 5, No. 1, juni.
- Kamanita, Ekarina. (2018). Analisis Kondisi Fisik Atlet Putra Floorball Universitas Negeri Surabaya. Surabaya. *Journal Of Sport Science And Education (JOSSAE)*. Vol 03, No. 2 Oktober. 2018

- Lateke, Amlan. (2015). Hubungan Kekuatan Otot Lengan dengan kemampuan teknik dasar passing atas Permainan Bola voli Putri di SMA Negeri 1 Kintom. Palu : *E-Journal Tadulako Physical Education Health And Recreation, Volume 3, Nomor 12 Oktober-Desember 2015.*
- Listina, Ria. (2011). *Mengenal Olahraga Bola Voli.* Jakarta : PT. Balai Pustaka
- Moh. Febri Chandra Putra, Imam Sugeng. International Journal of Academic Multidisciplinary Research (IJAMR). *Improving Volleyball Pass Learning Using the Early Childhood Chain Training Models.* ISSN: 2643-9670 Vol. 5 Issue 9, September - 2021, Pages: 61-63
- Muchlisin, Achmad. (2020). *Tes dan Pengukuran Olahraga.* Banten: YPSIM Banten
- M.Yunus. (1992). *Olahraga Pilihan Bolavolli.* Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikti.
- Nurhasan. (2005). *Aktivitas Kebugaran.* Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Luar Biasa
- Purnomo, Eddy. (2019). *Anatomi Fungsional.* Yogyakarta : Lintang Pustaka Utama
- Priambodo, Tegar Wahyu (2015). *Hubungan antara kekuatan otot lengan dengan passing bawah pada permainan bola voli pada siswa kelas IV dan kelas V SD Negri Bolosingo .* Kediri : Skripsi
- Syafruddin. (2011). *Ilmu Kepelatihan Olahraga.* Padang: UNP Press
- Saiffudin. (2002). *Buku panduan praktispelayanan kesehatan maternal dan Neontal.* Jakarta : Yayasan Bina Pustaka Sarwo Pawiro Harjo
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan.* Bandung: CV Alfabeta
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kualitatif Kuantitatif dan R&D.* Bandung: CV. Alfabeta
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods).* Bandung: CV Alfabeta
- Suryabrata, Sumadi. (2011) *Metodologi Penelitian,* Jakarta : Raja Grafindo Persada
- Tawakkal, Iqbal.(2020) *Jago Bola Voli.* Tangerang: PT. Cemerlang Media Publishing

Dewantara dan raya

Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu* . jakarta PT. Bumi Aksara

Winarno, H.M.E (2013) *Teknik Dasar Bermain Bola Voli*. Malang : Universitas Negeri Malang

Wulandari, Ika Suci. (2014). "*Pengaruh Pembelajaran Reward and Punishment terhadap Motivasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran Passing Bawah Bolavoli*". *Jurnal Penelitian Jasmani*. Vol 02, No 03. 2014. Halaman

54