

THE RELATIONSHIP BETWEEN LEMB MUSCLE POWER AND WRIST FLEXIENCE WITH VOLLEYBALL SMASH ACCURACY RESULTS AT CLUB 3GN PEKANBARU

Indah Septiani S Depari¹⁾, Zainur²⁾, Ni Putu Nita Wijayanti³⁾,
Email: indahseptianisdepari180997@gmail.com, , zainur@lecturer.unri.ac.id,
nitawijayanti987@gmail.com
Phone Number: +62 823-6364-0046

*Health and Recreation Physical Education Study Program
Department Of Sport Education
Faculty of Teacher Training and Education
Riau University*

Abstract: *The problems faced at the Pekanbaru 3GN club were several unexpected phenomena, namely the results of the smash were still not optimal, this was due to the athlete's physique that was not optimal such as leg muscle power and wrist flexibility which were not optimal, so the results of the smash carried out by the athlete were not optimal. powerful and easy to catch. The purpose of this study is to study the relationship between leg muscle power, wrist flexibility and leg muscle power relations and hand movements together with the results of the 3GN Pekanbaru smash club. This research was conducted at the 3GN Pekanbaru club field, Jl. February 2023. The population in this study were 14 Pekanbaru 3GN athletes. This research was conducted using correlation research, a study designed to determine the level of relationship between different variables in the population. The data obtained were analyzed by simple product moment correlation. Based on the analysis obtained a correlation coefficient of $r_{count} (0.724) > r_{table} (0.553)$, thus H_a is accepted. This means that there is a relationship between leg muscle power and wrist flexibility with the results of smash accuracy, where the provisions for the correlation of a variable with other variables are determined from $r_{count} > r_{table}$ and significant (Sugiono, 2008: 258).*

Keywords: *Leg muscle power, wrist flexibility, smash results*

HUBUNGAN POWER OTOT TUNGKAI DAN KELENTUKAN PERGELANGAN TANGAN DENGAN HASIL KETEPATAN SMASH BOLA VOLI PADA CLUB 3GN PEKANBARU

Indah Septiani S Depari¹⁾, Zainur²⁾, Ni Putu Nita Wijayanti³⁾,
Email: indahseptianisdepari180997@gmail.com, , zainur@lecturer.unri.ac.id,
nitawijayanti987@gmail.com
Nomor HP: +62 823-6364-0046

Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jurusan Pendidikan Olahraga
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Permasalahan yang dihadapi pada club 3GN Pekanbaru terdapat beberapa fenomena yang tidak diharapkan yaitu ditemukan hasil smash masih belum optimal, hal ini disebabkan karena fisik atlet yang tidak optimal seperti power otot tungkai dan kelentukan pergelangan tangan yang tidak maksimal, sehingga hasil smash yang dilakukan atlet tersebut tidak bertenaga dan mudah di tangkap. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mempelajari hubungan power otot tungkai, hubungan kelentukan pergelangan tangan dan hubungan power otot tungkai dan gerak tangan secara bersama sama dengan hasil smash club 3GN Pekanbaru, Penelitian ini dilakukan di lapangan club 3GN Pekanbaru Jl, Kulim, Pekanbaru dan dilaksanakan pada bulan februari 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah 14 atlet 3GN Pekanbaru. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan penelitian korelasi suatu penelitian yang dirancang untuk menentukan tingkat hubungan variabel – variabel yang berbeda dalam populasi. Data yang diperoleh dianalisis dengan korelasi product moment sederhana. Berdasarkan analisis yang diperoleh koefisien korelasi sebesar $r_{hitung} (0,724) > r_{tabel} (0,553)$, dengan demikian H_0 diterima. Artinya terdapat hubungan antara power otot tungkai dan kelentukan pergelangan tangan dengan hasil ketepatan *smash*, dimana ketentuan adanya korelasi suatu variabel dengan variabel yang lain ditentukan dari $r_{hitung} > r_{tabel}$ dan signifikan (Sugiono, 2008 : 258).

Kata Kunci: Power otot tungkai, Kelentukan pergelangan tangan, hasil smash

PENDAHULUAN

Olahraga adalah suatu bentuk aktivitas fisik yang terencana dan terstruktur yang melibatkan olahraga adalah bentuk-bentuk kegiatan jasmani yang terdapat didalam permainan, perlombaan dan kegiatan jasmani lainnya dalam rangka memperoleh prestasi, kemenangan dan prestasi optimal untuk mencapai sasaran tersebut pendidikan jasmani dan olahraga yang diberikan dalam bentuk formal kurikulum. Pendidikan harus mampu memberikan sumbangan yang positif dan efektif bagi pertumbuhan nilai-nilai pokok, manusia yang merupakan kekuatan pendorong bagi terciptanya generasi muda sebagai tunas-tunas bangsa yang lebih baik, lebih bertanggung jawab, lebih kuat jiwa dan raga, lebih berkepribadian dan dengan demikian lebih mampu mengisi dan membina kemerdekaan bangsa dan Negara.

Manfaat dari olahraga itu sendiri yaitu dapat meningkatkan daya tahan tubuh, meningkatkan fungsi otot, mengurangi stress, Selama melakukan aktivitas berolahraga, tubuh membakar kalori sesuai kebutuhan olahraga yang dilakukan. Saat berolahraga, otot tubuh berkontraksi dan memerlukan energi, Energi yang pertama kali digunakan adalah dari cadangan gula dan makan itu habis maka tubuh akan menggunakan cadangan lemak untuk diubah menjadi energi (Jurnal Pengabdian Kepala Masyarakat Vol.21 Nomor 79 Tahun XXI Maret 2015). Bola voli adalah suatu permainan yang menggunakan bola untuk dipantulkan diudara diatas net dengan maksud dapat menjatuhkan bola dimainkan lebih dari satu orang, Mukholid (2007:13). Namun bola voli lebih dari itu, karena pada pertandingan bola voli bukan saja teknik bermain dan kemampuan individu dalam mengolah bola yang ada didalam pertandingan baik sebagai tim maupun didalam petak daerah lapangan lawan dalam rangka mencari kemenangan.

Di dalam olahraga bola voli ada beberapa teknik yang perlu diterapkan dan dimengerti. (Deter Beutelstahl, 2011:8) Mengatakan bahwa teknik adalah prosedur yang telah dikembangkan berdasarkan praktek, dan bertujuan untuk mencari penyelesaian suatu problema pergerakan tertentu dengan cara yang paling ekonomis dan berguna. Sedangkan menurut Sukirno dan Waluyo (2012:14) Teknik itu sendiri memiliki arti yaitu suatu proses melahirkan keaktifan jasmani dan pembuktian suatu praktek dengan sebaik mungkin untuk menyelesaikan tugas yang pasti dalam cabang olahraga (khususnya cabang permainan bola voli). Olahraga bola voli memerlukan unsur fisik yang sangat menunjang penampilan seorang pemain. Semua unsur fisik harus dilatih secara bertahap supaya menghasilkan kemampuan yang baik. Peneliti hanya memfokuskan penelitiannya pada power otot tungkai dan kelentukan pergelangan tangan dengan hasil ketepatan *smash* yang sebenarnya masih banyak unsur fisik yang mempengaruhi kemampuan *smash*.

Power otot tungkai merupakan unsur yang sangat penting untuk melakukan *smash* di dalam permainan bola voli. Maka semakin kuat otot tukai para atlet semakin tinggi lompatan yang dilakukan para atlet dan hasilnya akan lebih maksimal. Power otot adalah kombinasi dari kekuatan dan kecepatan, yaitu kemampuan untuk menerapkan tenaga (force) dalam waktu yang singkat. Jadi dapat disimpulkan dari pendapat para ahli maka power otot adalah kemampuan otot untuk menggerakkan kecepatan maksimal dalam waktu yang singkat dan cepat.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasi. Korelasi adalah suatu penelitian yang dirancang untuk menentukan tingkat hubungan variabel-variabel yang berbeda dalam populasi dan bertujuan untuk mengetahui seberapa besar hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Variabel bebas adalah power otot tungkai (X^1), dan kelenturan pergelangan tangan (X^2) sedangkan variabel terikat (Y) adalah hasil *smash*. Berdasarkan jenis data yang diambil dalam penelitian ini diperoleh dari sampel yang telah ditetapkan, yaitu berupa angka-angka dari hasil tes power otot tungkai dan kelenturan pergelangan tangan dengan hasil ketepatan *smash* pada club 3GN Pekanbaru. Berdasarkan pada hipotesis yang diajukan, analisis data yang dilakukan dengan menggunakan statistik analisis korelasi *product moment*. Sebelum dianalisis terlebih dahulu dilakukan Uji *Varian's* dan uji *Linearitas* Persamaan pada taraf signifikan 0,05. Analisis korelasi digunakan untuk membuktikan penelitian yang diajukan, Sebelum dianalisis terlebih dahulu diuji kenormalan data yang dilakukan dengan uji *lilliefors*.

HASIL PENELITIAN

Dalam bab ini akan dideskripsikan hasil pengukuran tes power otot tungkai, kelenturan pergelangan tangan dan tes hasil *smash*, di mana jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 14 orang dan dalam pelaksanaan tes diikuti oleh semua sampel. Untuk lebih jelasnya lagi masing-masing deskripsi data tersebut dapat dilihat sebagai Berikut

1. Power Otot Tungkai

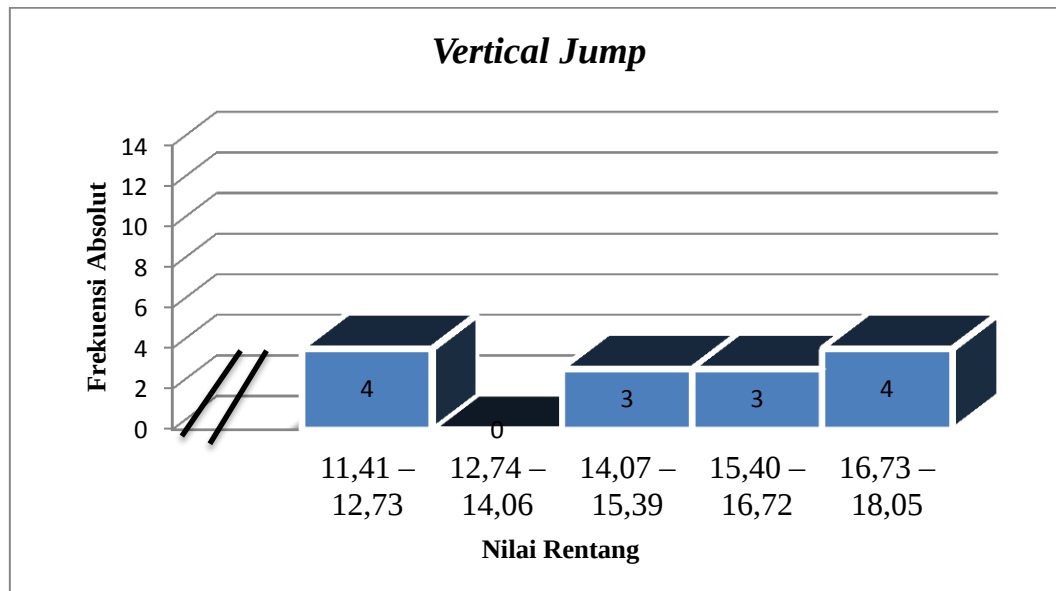
Pengukuran power otot tungkai dilakukan dengan tes *vertical jump* terhadap 14 sampel, terdapat jarak terjauh 17,71 inci, dan yang terdekat 11,41 inci, rata – rata (mean) 15,01, simpangan baku (standar deviasi) 2,30. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1 Distribusi frekuensi Power Otot Tungkai (X_1)

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolute	Frekuensi Relatif %
1	11,41 – 12,73	4	28,57%
2	12,74 – 14,06	0	0%
3	14,07 – 15,39	3	21,43%
4	15,40 – 16,72	3	21,43%
5	16,73 – 18,05	4	28,57%
	Jumlah	14	100%

Kemudian hasil penelitian tersebut juga didistribusikan pada 5 kelas interval. pada kelas interval pertama terdapat 4 orang sampel (28,57%) memiliki hasil power otot tungkai dengan rentang kelas 11,41 – 12,73 (kurang sekali), pada kelas interval ke dua terdapat 0 orang sampel (0%), memiliki hasil power otot tungkai dengan rentang kelas 12,74 – 14,06 (kurang sekali) , kelas interval ke tiga terdapat 3 orang sampel (21,43%),

memiliki hasil power otot tungkai dengan rentang kelas 14,07 – 15,39 (kurang), kelas interval ke empat terdapat 3 orang sampel (21,43%), memiliki hasil power otot tungkai dengan rentang kelas 15,40 – 16,72 (kurang). kelas interval ke lima terdapat 4 orang sampel (28,57%), memiliki hasil power otot tungkai dengan rentang kelas 16,73 – 18,05 (kurang) Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik histogram dibawah ini:



Grafik 1 Histogram Power Otot Tungkai

2. Kelenturan Pergelangan Tangan

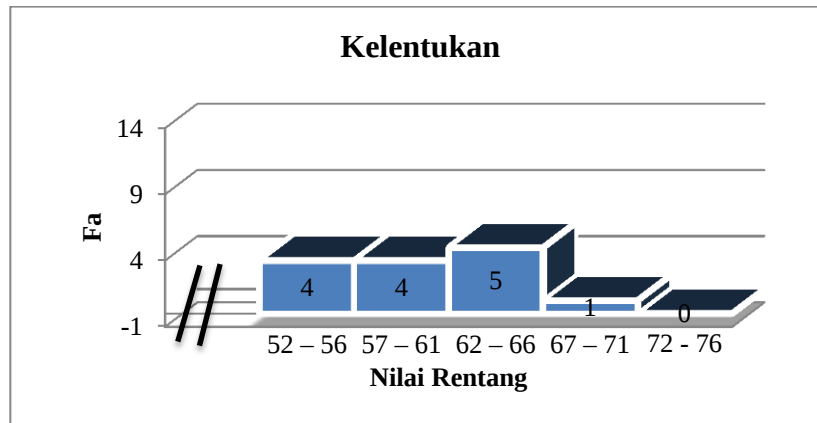
Pengukuran kelenturan pergelangan tangan di lakukan dengan tes kelenturan pergelangan tangan terhadap 14 sampel, terdapat skor terbaik 71, skor terendah 52, rata – rata (mean) 60,21, simpangan baku (standar deviasi) 5,57. Untuk lebih jelasnya tentang hasil pengukuran kelenturan pergelangan tangan dapat dilihat dari tabel dibawah ini:

Tabel 2. Distribusi frekuensi Kelenturan Pergelangan Tangan (X₂)

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolute	Frekuensi Relatif %
1	52 – 56	4	28,57%
2	57 – 61	4	28,57%
3	62 – 66	5	35,72%
4	67 – 71	1	7,14%
5	72 – 76	0	0%
	Jumlah	14	100%

Berdasarkan hasil penelitian tersebut juga didistribusikan pada 5 kelas interval. pada kelas interval pertama terdapat 4 orang sampel (28,57%) memiliki hasil kelenturan dengan rentang kelas 52 – 56 (kurang), pada kelas interval ke dua terdapat 4 orang sampel (28,57%), memiliki hasil kelenturan dengan rentang kelas 57 – 61 (cukup), kelas interval ke tiga terdapat 5 orang sampel (35,72 %), memiliki hasil kelenturan

dengan rentang kelas 62 – 66 (baik), kelas interval ke empat terdapat 1 orang sampel dengan rentang (7,14 %), memiliki hasil kelentukan dengan rentang kelas 67 – 71 (sangat baik). kelas interval ke lima terdapat 0 orang sampel dengan rentang (0%), memiliki hasil kelentukan dengan rentang kelas 72 – 76. Untuk lebih jelasnya tentang hasil pengukuran kelentukan pergelangan tangan dapat dilihat pada grafik histogram dibawah ini:



Grafik 2 Histogram kelentukan pergelangan tangan

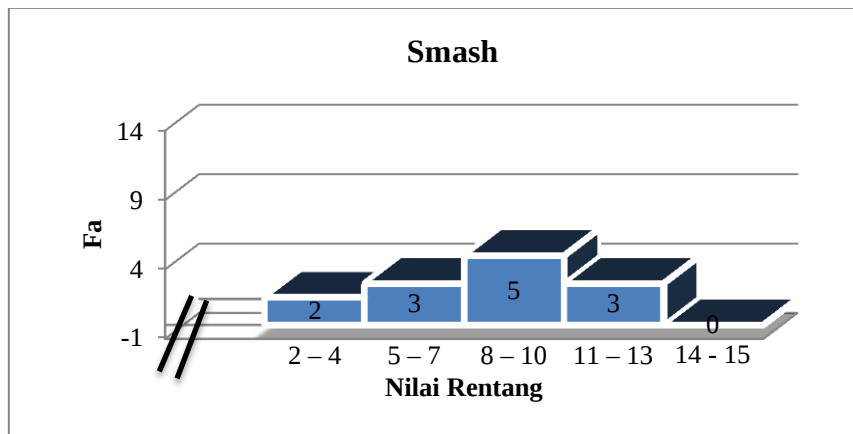
2. Hasil *Smash*

Pengukuran hasil tes hasil *smash* terhadap 14 orang sampel, terdapat kemampuan tertinggi 13, kemampuan terendah 2, rata – rata (mean) 8,50, simpang baku (standar deviasi) 2,69. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3. Distribusi frekuensi hasil *smash* (Y)

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolute	Frekuensi Relatif %
1	2 – 4	2	14,28 %
2	5 – 7	3	21,43 %
3	8 – 10	5	35,72 %
4	11 – 13	3	21,43 %
5	14 – 15	0	0 %
	Jumlah	14	100%

Berdasarkan hasil penelitian tersebut juga didistribusikan pada 5 kelas interval. pada kelas interval pertama terdapat 2 orang sampel (14,28%) memiliki hasil *smash* dengan rentang kelas 2 – 4 (kurang sekali), pada kelas interval ke dua terdapat 3 orang sampel (21,43 %), memiliki hasil *smash* dengan rentang kelas 5 – 7 (kurang), kelas interval ke tiga terdapat 5 orang sampel (35,72 %), memiliki hasil *smash* dengan rentang kelas 8 – 10 (sedang), kelas interval ke empat terdapat 3 sampel (21,43%), dengan rentang kelas 11 -12 (sedang). kelas interval ke lima terdapat 1 sampel (7,14%), dengan rentang kelas 13 -15 (sedang) Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik histogram dibawah ini:



Grafik 3 Histogram hasil Smash

Pembahasan

Berdasarkan data distribusi frekuensi, persentasi dari 14 orang sampel ternyata 4 orang sampel (28,57%) memiliki hasil power otot tungkai dengan rentang kelas 11,41 – 12,73 (kurang sekali), 0 orang sampel (0%), memiliki hasil power otot tungkai dengan rentang kelas 12,74 – 14,06 (kurang sekali) , 3 orang sampel (21,43%), dengan rentang kelas 14,07 – 15,39 (kurang), 3 orang sampel (21,43%), memiliki hasil power otot tungkai dengan rentang kelas 15,40 – 16,72 (kurang). 4 orang sampel (28,57%), memiliki hasil power otot tungkai dengan rentang kelas 16,73 – 18,05 (kurang).

Berdasarkan data distribusi frekuensi, persentasi dari 14 orang sampel ternyata 4 orang sampel (28,57%) memiliki hasil kelentukan dengan rentang kelas 52 – 56 (kurang), 4 orang sampel (28,57%), memiliki hasil kelentukan dengan rentang kelas 57 – 61 (cukup), 5 orang sampel (35,72 %), memiliki hasil kelentukan dengan rentang kelas 62 – 66 (baik), 1 orang sampel dengan rentang (7,14 %), dengan rentang kelas 67 – 71 (sangat baik). 0 orang sampel dengan rentang (0%), dengan rentang kelas 72 – 76.

Untuk mengetahui hubungan dari dua variabel atau lebih digunakan rumus korelasi ganda. Dari hasil perhitungan diperoleh koefisien korelasi ganda (uji R) didapat $R_{hitung} = 0,724$ sedangkan R_{tabel} diperoleh sebesar 0.553, jadi $R_{hitung} > R_{tabel}$, artinya terdapat hubungan yang signifikan secara bersama-sama antara power otot Tungkai (X1) dan kelentukan pergelangan tangan (X2) dengan hasil smash (Y).

Berdasarkan uraian di atas jelas bahwa kedua faktor tersebut dapat mempengaruhi hasil smash yang dilakukan seseorang dalam permainan bola voli. Harapan peneliti yang menginginkan baiknya power otot tungkai dan semakin bagus kelentukan pergelangan tangan seseorang maka semakin baik juga seseorang untuk memukul bola dengan tepat ke sasaran lawan seperti halnya melakukan smash.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Masalah yang ditemui pada *club* bola voli putri 3GN Pekanbaru adalah ditemukan beberapa fenomena diantaranya: terlihat bahwa hasil *smash* yang dilakukan atlet masih kurang maksimal, hal ini disebabkan oleh tidak maksimalnya unsur fisik

atlet seperti power otot tungkai dan kelentukan pergelangan tangan atlet yang tidak maksimal, sehingga hasil *smash* yang dilakukan tidak bertenaga dan tidak tepat sasaran. Kurang cepatnya para atlet saat melakukan serangan dan ketika saat melompat tersebut untuk mencetak poin. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan penelitian korelasi yang bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh variabel – variabel pada suatu faktor yang berkaitan dengan faktor lain. Korelasi adalah suatu alat statistik, yang dapat digunakan untuk membandingkan hasil pengukuran dua variabel yang berbeda agar dapat menentukan tingkat hubungan antara variabel - variabel tersebut (Arikunto, 2006:270). Populasi dalam penelitian ini adalah *club* bola voli putri 3GN Pekanbaru sebanyak 14 orang. Untuk mendapatkan data pada penelitian ini, digunakan tes *Vertical jump* untuk power otot tungkai, tes kelentukan untuk kelentukan pergelangan tangan , dan tes hasil *smash* . Data yang diperoleh dianalisis dengan korelasi product moment sederhana. Berdasarkan analisis yang diperoleh koefisien korelasi sebesar $r_{hitung} (0,724) > r_{tabel} (0,553)$, dengan demikian H_a diterima. Artinya terdapat hubungan antara power otot tungkai dan kelentukan pergelangan tangan dengan hasil ketepatan *smash*, dimana ketentuan adanya korelasi suatu variabel dengan variabel yang lain ditentukan dari $r_{hitung} > r_{tabel}$ dan signifikan (Sugiono, 2008 : 258).

Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka peneliti dapat memberikan rekomendasi kepada:

1. Pelatih memperhatikan power otot tungkai dan kelentukan pergelangan tangan untuk mendapatkan hasil ketepatan *smash* yang baik pada *club* putri bola voli 3GN Pekanbaru.
2. Menerapkan latihan power otot tungkai dan kelentukan pergelangan tangan untuk menunjang hasil *smash* .
3. Atlet agar dapat memperhatikan faktor – faktor fisik yang mempengaruhi perkembangan hasil *smash*.
4. Bagi peneliti disarankan untuk dapat mengkaji faktor – faktor lain yang berhubungan dengan hasil *smash* .

DAFTAR PUSTAKA

- Pane, B. S. (2015). Peranan olahraga dalam meningkatkan kesehatan. *Jurnal pengabdian kepada masyarakat*, 21(79), 1-4.
- Sanyoto dalam Gusril (1992:42), Pengertian Bola Voli
- Mukholid (2007:13). Permainan Bola Voli
- Kosasih Engkos (1993). *Teknik dan Program Latihan Olahraga*. Jakarta: Akademika Pressindo.
- (Deter Beutelstahl, 2011:8) Teknik Permainan Bola Voli PBVSI.2005. Jenis-jenis bolavoli.Jakarta: Sekteriat umum PP.PBVSI.
- Sukirno dan Waluyo (2012:14) Sejarah Permainan Bola Voli

Sajoto, M.(1995). *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Dahara Prize. Semarang.

Harsono (1988:58) Hakekat Kondisi fisik (.syarifuddin, 1997 : 44-45) Hakikat Power Otot Tungkai

Ismaryati,(2008). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. UNS Press. Surakarta

PBVSI.2005. Jenis-jenis bolavoli.Jakarta: Sekteriat umum PP.PBVSI

Sajoto, M.(1995). *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*.Dahara Prize. Semarang.

Sugiyono.(2008). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung.

Syafruddin.(2011). *Ilmu Kepeatihan Olahraga*.Padang.

Nurhasan. (2001) *Tes dan Pengukuran dalam Pendidikan Jasmani*. Depdiknas.Sajoto. 1995, *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Dalam Olahraga*, Semarang, Dharma Prize.

Sukirno dan Waluyo. (2012) *Cabang Olahraga Bola Voli*. UNSRI PRESS

Sukma Aji. 2016, *Buku Olahraga Paling Lengkap*. Jakarta, PT Serambi Semesta Distribusi.

Syaifuddin. (1997) *Anatomi Fisiologi Untuk Siswa Perawat*. Jakarta, Buku Kedokteran EGC.

Widiastuti. 2015. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta, PT Raja Grafindo.