

ANALISIS KONDISI FISIK ATLET BOLA VOLI PUTRA BLITAR MANDIRI CLUB DI MASA PENDEMI COVID-19

Alan Panjalu Kadafi*, Machfud Irsyada

Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya

alan.17060474038@mhs.unesa.ac.id, machfudirsyada@unesa.ac.id

Abstrak

Bolavoli merupakan salah satu olahraga yang membutuhkan komponen kondisi fisik untuk menunjang permainan atlet dalam pertandingan. Kondisi fisik atlet bolavoli memiliki komponen-komponen meliputi kekuatan (*strength*), kecepatan (*Speed*), kelincahan (*agility*), daya tahan (*endurance*), kelentukan (*flexibility*) dan daya ledak (*power*). Adanya pandemi *Covid-19* menjadi faktor yang mempengaruhi latihan atlet putra Blitar Mandiri Club mengalami pengahmbatan dan menyebabkan permasalahan tingkat kondisi fisik para individu. Tujuan penelitian ini yaitu menganalisis kondisi fisik atlet bolavoli putra Blitar Mandiri Club seberapa baik tingkat kondisi fisik di masa pandemi *Covid-19*. Penelitian ini menggunakan penelitian analisis kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Sampel dalam penelitian ini menggunakan sampling jenuh karena pengambilan sampel dari populasi relatif kecil maka semua anggota dijadikan sampel. berdasarkan penelitian hasil analisis kondisi fisik pada atlet putra bolavoli Blitar Mandiri Club yaitu: 1) kekuatan dikategori sedang dengan rata-rata 44. 2) kecepatan dikategori kurang dengan rata-rata 4,82 . 3) kelincahan dikategori kurang sekali dengan rata-rata 19,00. 4) daya tahan dikategori sedang dengan rata-rata 38,80. 5) daya ledak dikategori sedang dengan persentase 61,6. Dilihat dari hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa kondisik fisik atlet bolavoli Blitar Mandiri Club di masa pandemic *Covid-19* dibawah kategori baik, maka perlu ditingkatkan lagi.

Kata Kunci : Bolavoli,Kondisi Fisik,Blitar

Abstract

Vollerball is a sport that requires a physical condition component to support atheletes playing in competitions. The physical condition of volleyball athletes has components including strength, speed, agility, endurance, flexibility and power . the existence of the Covid-19 pandemic is a factor a affecting training Blitar Mandiri Club male athelates have experienced and caused problems in the level of the physical condition of the individuals. The purpose of this study was to analyze the physical condition of the male volleyball athletes Blitar Mandiri Club how well the physical condition was in during the Covid-19 pandeic. This study used quantitative analysis research with a describe approach. The sample in this study used saturated sampling because the sampling of population was relatively small, so all mambers were sampled. Based on research on the results of the analysis of the physical condition of the male volleyball athletes Blitar Mandiri Club , that is : 1) Strength is in the medium category with an average of 44. 2) Speed is in the medium category with an average of 4,82. 3) Agility is in the poor category with an average of 19,00. 4) Endurance is in the medium category with an average of 38,80. 5) Explosive power was in the medium category7 with an avarege of 61,6. Judging form the results of data analysis, it can be conclude that the physical condition of the Blitar Mandiri Club volleyball athelets during the Covid-19 pandemic was under the good category, so it needs to be improved again.

Keyword : Volleyball, Phisycal Condition,Blitar

1. PENDAHULUAN

Olahraga memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia. Di kehidupan modern sekarang manusia tidak dapat dipisahkan dari kegiatan olahraga, baik dalam segi meningkatkan prestasi ataupun kebutuhan untuk menjaga kondisi tubuh supaya tetap sehat. Salah satu kegiatan olahraga yang digemari oleh masyarakat saat ini yaitu olahraga bolavoli, karena olahraga bolavoli dapat dimainkan oleh semua orang laki laki dan perempuan.

Olahraga bolavoli adalah salah satu olahraga yang berkembang luas dalam masyarakat . Menurut (Suharno, 2000) , Ciri-ciri olahraga bolavoli di abad 21 yaitu olahraga yang bersifat rekreasi, bukan untuk alat dalam meningkatkan kesegaran jasmani saja, tetapi sudah menjadi kualitas prestasi yang tinggi. Hal tersebut dapat dilaksanakan melalui pendidikan jasmani di sekolah atau di klub bolavoli. Seorang olahragawan dapat mencapai memperoleh prestasi tinggi, teknik-teknik dalam olahraga bolavoli

Penguasaan teknik dasar dalam olahraga bolavoli untuk dapat meningkatkan keterampilan bermain dalam permainan bolavoli. Menurut(Suharno, 2000:16)(Suharno, 2000) teknik dasar bola voli meliputi : *service*, *Passing* atas, *Passing* bawah, Pengumpan (*Set-up*), *Smash*, *Block*. Permainan bolavoli dilakukan secara tim dalam satu tim ada 6 orang yang nanti harus saling membantu untuk satu sama lain dengan teknik yang dikuasai perorangan agar membentuk tim yang solid (Suharno, 2000:15). Dengan ini teknik bola voli dasar sangat diperlukan secara perorangan untuk mendukung permainan dalam bolavoli.

Pada dasarnya faktor penting meraih prestasi untuk olahraga yaitu kondisi fisik, di dalam penguasaan teknik dan taktik. Besar pentingnya pengaruh pada pencapaian prestasi dalam olahraga tergantung pada kebutuhan setiap cabang bolavoli. Di (Depdiknas, 2000:101) dalam termatologi kondisi fisik meliputi kemampuan awal, pada sebelum dan setelah dalam melakukan proses latihan.

Komponen Kondisi fisik mempengaruhi prestasi menurut Suharno dalam (Erianti, 2004) antara lain: kekuatan (*strength*), kecepatan (*speed*), kelentukan (*flexibility*), daya tahan (*endurance*) dan koordinasi (*coordination*). Kondisi fisik itu harus ditingkatkan agar kemampuan dalam bermain bola voli menjadi meningkat. Dalam komponen kondisi tersebut, mempunyai karakter umum dan khusus untuk memperoleh prestasi di bolavoli.

Dalam bola voli atlet harus mempunyai daya ledak otot diperlukan dalam melakukan gerakan servis maupun *smash*. Hal itu disampaikan oleh (Broto, 2015) daya ledak adalah hasil gabungan antara kekuatan dan kecepatan, dengan itu kemampuan daya ledak otot dapat dilihat dari hasil suatu latihan yang dilakukan menggunakan kekuatan dan kecepatan.

Kekuatan diartikan sebagai kemampuan otot mengatasi beban, baik baban dalam arti tubuh maupun beban dalam arti benda digunakan dalam gerakan.

sedangkan kecepatan menunjukkan cepat-lambat otot berkontraksimengatasi beban. Kombinasi itu yang menyebabkan hasil secara eksplisif.

Kelentukan merupakan komponen kondisi fisik yang penting untuk mempertimbangkan dalam penampilan gerak. Menurut (Mylsidayu, 2015) menjelaskan bahwa: kelentukan diartikan sebagai kemampuan persendian,ligamen, dan tendo dalam melakukan suatu berbagai gerak.

Koordinasi (*coordination*), adalah kemampuan seorang melakukan bermacam gerakan berbeda ke dalam pola gerakan tunggal yang efektif. Menurut (Bompa, 2009) koordinasi merupakan suatu kemampuan yang kompleks dikarenakan sangat terkait dengan kecepatan,kekuatan,kelentukan dan daya tahan.

Kelincahan yaitu kompenen gabungan dari tiga unsur kondisi fisik dasar antara lain: kekuatan, kelentukan dan kecepatan. Kata lain dari kelincahan adalah *agility* yang dapat di artikan kemampuan dalam gerak dan merubah arah dalam waktu yang cepat atau singkat tanpa kehilangan keseimbangan. Artinya semakin baik dan semakin cepat melakukan pergerakan kaki seseorang, maka makin mudah dalam berpindah posisi (Irwandi, 2014).

Kasus *covid-19* yang terjadi di dunia sekarang ini sangat besar di aspek kesehatan. Seperti yang kita ketahui wabah *covid-19* sedang menyerang dunia atau yang lebih di kenal dengan *Coronavirus Disease 19*. Di negara indonesia virus corona mampu mematikan semua sektor tak terkecuali di bidang perekonomian Indonesia.

Pada kasus *covid-19* yang terjadi di indonesia berdampak kepada *event-event* besar Indonesia antara lain dibidang olahraga mengalami penundaan *event-event* yang diadakan tiap tahunnya, salah satu contoh event POPDA, O2SN, KEJURPROV JUNIOR, KEJURPROV REMAJA dan PORPROV terpaksa terdunda penyelenggaraannya dikarenakan virus *covid-19*. Dampak ini menjadi faktor penyebab permasalahan kondisi fisik atlet dikarenakan penyebaran *covid-19*. Penyebaran virus ini menyebabkan latihan di klub bolavoli putra Blitar Mandiri mengalami penghambatan latihan dan tidak efektif jam latihannya, karena khawatir akan penyebaran virus *covid 19*. Latihan yang diadakan sempat terhenti mengakibatkan kendala bagi atlet bolavoli putra Blitar Mandiri di kondisi fisik, karena sesuai protokol kesehatan dan himbauan dari pemerintah untuk melaksanakan kegiatan di rumah.

Saat ini Kabupaten Blitar berupaya beralih dari zona merah ke zona hijau sehingga latihan mulai diadakan kembali seperti biasa tetapi dengan melaksanakan protokol kesehatan. Bedasarkan latar belakang, peneliti melakukan penelitian dengan melakukan analisa kondisi fisik atlet bolavoli putra Blitar Mandiri.

2. METODE PENELITIAN

Motode ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan menggunakan metode penelitian survei. Pada penelitian survei merupakan proses

pengambilan data, yang prosesnya menggunakan teknik tes dan pengukuran (Maksum, 2012).

Subjek yang di gunakan untuk penelitian ini adalah seluruh atlet bolavoli putra Blitar Mandiri. populasi atlet untuk penelitian ini berjumlah 20 atlet. Penentuan sampel ini menggunakan sampling jenuh. Menurut(Sugiyono, 2001:56), teknik sampling jenuh digunakan apabila jumlah anggota sampel populasi relatif kecil atau kurang dari 30 orang, maka dengan itu semua anggota dijadikan sampel.

Instrumen yaitu suatu alat yang dapat digunakan pada penelitian saat pengumpulan data. Menurut (Sugiyono, 2014), Instrumen Penelitian merupakan salah satu alat untuk mengukur hasil data penelitian.

Teknik pengumpulan data yaitu menggunakan tes antara lain : tes kecepatan lari *sprint* 30 meter, kekuatan dengan tes *pushup* dan *situp* , daya ledak power dengan tes vertikal *jump*, daya tahan menggunakan *bleep test* dan kelincihan menggunakan *illinois agility run test*

Sumber data yang sudah terkumpul selanjunya akan melalui langkah menganalisis data. Menurut (Sugiyono, 2012:199), analisis data adalah dimana data akan dikelompokkan berdasarkan variabel dan jenis responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan data untuk menjawab masalah dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.

Berdasarkan rumusan masalah, untuk menganalisis data yang terkumpul, digunakan rumus mean dan teknik pengumpulan data norma tes pengukuran sebagai berikut :

Rata-rata(mean)

Rata-rata angka yang diperoleh dengan membagi jumlah nilai serta jumlah individu dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$M = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan:

M = Mean

$\sum X$ = Jumlah nilai dalam distribusi

N = Jumlah individu

(Winarsunu, 2015:27)

Teknik Pengumpulan data

Tabel 1. Nilai Kekuatan Tes *Push up*

Kategori	Skor
Baik Sekali	>70
Baik	54-69
Sedang	38-53
Kurang	22-37
Kurang sekali	<21

Tabel 2. Nilai Kecepatan Tes *Sprint* 30 Meter

Kategori	Skor
Baik Sekali	3.58-3.91
Baik	3.92-4.34
Sedang	4.35-4.72
Kurang	4.73-5.11
Kurang sekali	5.12-5.50

Tabel 3. Nilai Daya Tahan Tes *Bleep Test*

Kategori	Skor
Baik Sekali	>51.6
Baik	42.6-51.5
Sedang	33.8-42.5
Kurang	25.0-33.7
Kurang sekali	<25.0

Tabel 4. Nilai Daya Ledak Tes *Vertical jump*

Kategori	Skor
Baik Sekali	>70
Baik	62-69
Sedang	53-61
Kurang	46-52
Kurang sekali	38-45

Tabel 5. Nilai Kelincihan *Illinois agility run Test*

Kategori	Skor
Baik Sekali	<15.2
Baik	16.1-15.2
Sedang	18.1-16.2
Kurang	18.3-18.2
Kurang sekali	>18.3

HASIL

Hasil dari penelitian yang diperoleh pada penelitian yang telah dilakukan di masa Pandemi *Covid-19*, hal itu dilakukan untuk mendapatkan hasil tingkat kondisi fisik atlet bola voli putra klub Blitar Mandiri Kabupaten Blitar di Pandemi *Covid-19*. Hasil data tersebut dianalisis menggunakan rumus mean. Pengolahan data tes berikut ini:

Tabel 6. Hasil Tes Kondisi Fisik

Nama	Hasil Tes				
	Kekuatan	Kecepatan	Daya Tahan	Kelincihan	Daya Ledak
YP	55	4,65	42,2	17,76	67

BY	47	4,81	38,9	19,27	62
SF	48	4,92	40,5	16,98	64
YG	44	5,11	39,6	19,67	60
AJ	45	4,76	37,2	18,76	61
ND	53	4,35	41,5	16,68	62
AR	40	5,08	38,2	20,82	60
JT	41	4,66	39,9	21,25	63
ED	44	4,53	37,1	18,78	65
CA	38	5,14	34,3	22,10	55
DA	43	4,47	41,8	18,67	61
HF	40	4,81	37,5	20,45	60
GLH	48	5,08	38,2	19,25	60
DK	44	4,76	34,3	18,45	62
AL	45	4,95	36,8	20,45	58
MLD	41	5,11	41,5	18,36	64
MT	40	4,47	40,5	17,43	61
RY	41	4,65	35,4	16,92	60
JL	44	4,81	41,8	20,15	65
HS	42	5,18	34,3	19,34	62
Jumlah	883	96,3	737,2	361,09	1232
Rata-Rata	44	4,82	38,80	19,00	61,6

3. PEMBAHASAN

Data hasil dari penelitian pada tes akan dibuatkan pembahasan dalam hasil-hasil dari menganalisa penelitian tersebut. Hasil ini dibuat untuk membahas penguraian hasil yang telah diperoleh dari ANALISIS KONDISI FISIK PADA ATLET BOLAVOLI PUTRA BLITAR MANDIRI CLUB DI MASA PENDEMI *COVID-19*. Kondisi fisik ini diukur berdasarkan tes kekuatan, kecepatan, kelincahan, daya ledak (*power*), dan daya tahan di masa pandemi *Covid-19*.

Dengan tujuan penelitian dan hasil penelitian yang sesuai tentang analisis kondisi fisik atlet Bolavoli Putra Blitar Mandiri Club pada masa Pandemi *Covid-19* telah diketahui hasil kondisi fisik setelah melakukan tes yaitu :

a) Kekuatan

Kekuatan merupakan kemampuan kerja sekelompok otot yang berkontraksi secara maksimal. Agar dapat menghasilkan gaya melawan dan tahannan eksternal. Hasil dari kekautan otot dapat menunjang performa atlet (Bompa, 2009:229)

Hasil penelitian tes otot lengan dengan menggunakan *push up* dan *sit up*. Pada tes kekuatan (*push up* 60 detik) atlet bolavoli putra Blitar Mandiri mempunyai rata-rata sebesar 44 berdasarkan norma hasil tes dikategori sedang.

Kekutan otot lengan dibutuhkan oleh atlet bola voli yang bertujuan untuk mengkombinasi dengan kecepatan yang dapat menimbulkan proses dalam daya ledak atau *explosive power*, agar atlet mendapatkan hasil pukulan *smash* keras yang dapat musuh susah menerima bola. Di bolavoli

latihan kekuatan lengan dibutuhkan seperti latihan *push up* yang digunakan dalam kekuatan otot lengan yang dapat meningkatkan efektifitas pukulan *smash* dan melatih *power smash* (Ramsi, 2015). Mengingat dalam faktor kekuatan lengan bagi atlet bola voli, maka evaluasi di kondisi kekuatan otot lengan dengan latihan yang baik, terkait peningkatan kemampuan kekuatan otto lengan pada atlet bolavoli putra Blitar Mandiri.

b) Kecepatan

Kecepatan adalah kecepatan gerak yang dilakukan dalam waktu dengan sesingkat-singkatnya (Harsono, 2018).

Hasil penelitian kecepatan dengan menggunakan (*sprint* 30 meter) atlet bolavoli putra Blitar Mandiri mempunyai rata-rata sebesar 4,82 berdasarkan norma hasil tes dikategori kurang.

Latihan kecepatan dapat membantu atlet bola voli untuk melakukan perpindahan posisi dalam bermain untuk melakukan serangan maupun bertahan. Dalam hal menyerang kecepatan berfungsi sebagai proses power dalam melakukan pukulan *smash* keras. Hasil tes atlet putra Blitar Mandiri memiliki jumlah terbanyak rata-rata dan persentase di kategori kurang. Hal ini dipengaruhi dengan beberapa faktor kurang intensif latihan, maka perlu ditingkatkan sehingga nanti akan menghasilkan kualitas yang baik

c) Daya tahan

Daya tahan merupakan kemampuan seseorang memiliki sistem ketahanan energi dalam jangka waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan.

Hasil tes pengukuran daya tahan menggunakan *bleep test* atlet bolavoli putra Blitar Mandiri mempunyai rata-rata sebesar 38,80 ml/ kg BB/ mnt, berdasarkan klasifikasi aerobic dimiliki atlet bola voli Blitar Mandiri masuk dikategori sedang.

Di bola voli daya tahan dibutuhkan atlet karena pertandingan bolavoli beralngsung sampai lima set pertandingan, maka daya tahan yang baik sangat diperlukan pada pertandingan berlangsung. Dalam faktor daya tahan di olahraga, maka dapat ditingkatkan.

d) Daya ledak

Daya ledak adalah perpaduan komponen kondisi fisik antara kecepatan dan kekuatan yang bekerja dengan dinamis dalam waktu yang singkat. Daya ledak dapat disimpulkan sebagai suatu kemampuan yang digunakan dalam waktu singkat(Arsil, 2000).

Hasil tes daya ledak dengan menggunakan *vertical jump* atlet bolavoli putra Blitar Mandiri mempunyai rata-rata sebesar 61,6 berdasarkan norma hasil tes dikategori sedang.

Daya ledak dalam bola voli sangat penting karena untuk melakukan gerakan pada otot tungkai untuk mealkukan lompatan. Karena daya ledak

menentukan keras tidak seorang memukul dan seberapa tinggi melakukan loncatan (Arsil, 2010).

e) **Kelincahan**

Kelincahan yaitu kemampuan dalam merubah arah dan posisi tubuh secara cepat saat bergerak, tanpa adanya kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuh (Harsono, 2018).

Hasil tes pengukuran kelincahan menggunakan *illinois agility run test* atlet bolavoli putra Blitar Mandiri mempunyai rata-rata sebesar 19,00 berdasarkan norma hasil tes dikategori kurang sekali.

Kelincahan pada bolavoli dibutuhkan untuk melakukan perpindahan gerak yang tak terduga untuk mengantisipasi datangnya bola dan jatuhnya bola, maka dari itu atlet bola voli dituntut memiliki kelincahan yang baik. Hasil penelitian menunjukan atlet bolavoli Blitar Mandiri mempunyai rata-rata kelincahan dengan kategori kurang sekali. Mengingat pentingnya kelincahan bagi cabang bolavoli maka perlu ditingkatkan dengan maksimal.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa kondisi fisik atlet bolavoli putra Blitar Mandiri Club Di Pandemi *Covid-19* diketahui pada aspek kekuatan di kategorikan sedang dengan nilai rata-rata 44, aspek kecepatan di kategorikan kurang dengan nilai rata-rata 4,82, aspek daya ledak di kategorikan sedang dengan nilai rata-rata 61,6, aspek daya tahan di kategorikan sedang dengan nilai rata-rata 38,80, aspek kelincahan di kategorikan kurang sekali dengan nilai rata-rata 19,00

Saran

Berdasarkan dari hasil penelitian diatas sesuai dengan kesimpulan dan pembahasan, saran yang akan peneliti berikan pada penelitian “Analisis Kondisi Fisik Atlet Bolavoli Putra Blitar Mandiri Club Di Masa Pandemi *Covid-19*) adalah :

1. Dengan hasil penelitian mendapat rata-rata komponen kondisi fisik dalam kategori sedang, kurang, kurang sekali, perlu ditingkatkan agar performa kondisi fisik atlet menjadi lebih baik dan maksimal
2. Penelitian ini menjadi bahan patokan kondisi fisik atlet bolavoli Blitar Mandiri sehingga atlet dan pelatih dapat mengetahui kemampuan atlet dan dapat meningkatkan latihannya
3. Pada masa pandemi *Covid-19* ini diharapkan menjaga kesehatan agar kondisi tetap sehat menjaga kekebalan tubuh
4. Penelitian ini perlu di kembangkan agar dapat memberikan informasi yang banyak untuk penelitian selanjutnya

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji dan syukur alhamdulillah atas Ke hadirat ALLAH SWT karena berkah Rahmat, Taufik serta Hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Kondisi Fisik Atlet Bola Voli Putra Blitar Mandiri Club Di Masa Pandemi *Covid-19*”, Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu dari syarat dalam menyelesaikan program sarjana Pendidikan Kepelatihan Olahraga, universitas negeri Surabaya.

Selama proses dalam penyusunan skripsi penulis banyak mendapatkan bimbingan dan bantuan dari beberapa pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak – pihak yang telah membantu proses penyusunan skripsi hingga penulis skripsi ini dapat menyelesaikan sesuai dengan batas target yang telah ditentukan. Untuk itu ucapan Terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Nurhasan, M.Kes. Selaku bapak Rektor Universitas Negeri Surabaya yang telah memberikan izin dan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan program studi S1 Pendidikan Kepelatihan Olahraga UNESA.
2. Dr. Setiyo Hartoto, M.Kes. Selaku Dekan fakultas ilmu Olahraga Universitas Negeri Surabaya yang telah menerima saya sebagai mahasiswa S1 Pendidikan Kepelatihan Olahraga Universitas Negeri Surabaya.
3. Dr. Irmantara Subagio, M.Kes. Selaku Ketua jurusan Pendidikan Kepelatihan olahraga FIO Universitas Negeri Surabaya yang telah menerima saya di Prodi S1 Pendidikan Kepelatihan Olahraga.
4. Drs. Machfud Irsyada, M.Pd. Sebagai dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan petunjuk, dorongan dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.
5. Bapak dan ibu dosen serta staf Fakultas Ilmu Olahraga Universitas Negeri Surabaya yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan serta layanan serta informasi kepada penulis, sehingga penulis ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Kedua orang tua yang selalu mendo'akan dan memberi semangat pada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan tepat waktu.
7. Terimakasih kepada teman Golek Resu Moro Tuo sebagai penyemangat menulis skripsi sehingga terselesaikan dengan tepat waktu

Seluruh pihak yang telah membantu selama proses penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis sampaikan di sini. Semoga hasil skripsi ini bisa bermanfaat bagi seluruh pihak yang membutuhkannya. Amin ya Rabbal'alam.

REFERENSI

- Arsil. (2000). *Pembinaan Kondisi Fisik*. Wineka. FIK UNP.
- Arsil. (2010). *Pembinaan Kondisi Fisik*. Universitas Negeri Padang.
- Bompa. (2009). *Periodization Theory and Methodology of Training*. Sheridan Books.
- Broto, D. P. (2015). Pengaruh Latihan Pliometrics Terhadap Power Otot Tungkai Atlet Remaja Bolavoli. *Jurnal Motivasion*. Vol VI. No 2.
- Depdiknas. (2000). *Permainan Berhitung Di Taman Kanak-Kanak*. Direktorat Pendidikan Dinas Peningkatan Mutu Taman Kanak-Kanak.
- Erianti. (2004). *Buku Ajar Bola Voli*. FIK UNP.
- Harsono. (2018). *Latihan Kondisi Fisik*. PT Remaja Rosdakarya.
- Irwandi, H. (2014). *Kondisi Fisik Dan Pengukurannya*. UNP Pres.
- Maksum, A. (2012). *Metodologi Penelitian Dalam Olahraga*. Unesa University Press.
- Mylsidayu, A. dan F. K. (2015). *Ilmu Kepelatihan Dasar*. ALFABETA.
- Ramsi, M. (2015). *Oleh : Mohammad Ramsi UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA JURUSAN PENDIDIKAN KESEHATAN DAN REKREASI PRODI SI ILMU KEOLAHRAGAAN*.
- Sugiyono. (2010). *Statistika Untuk Penelitian*. ALFABETA.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. ALFABETA.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. ALFABETA.
- Suharno, H. P. (2000). *Dasar-dasar Permainan Bola Voli*. FPOK IKIP Yogyakarta.
- Winarsunu, T. (2015). *Statistik Dalam Penelitian Psikologi & Pendidikan*. Univesitas Muhammadiyah Malang.