

**ANALISA KEBUTUHAN LATIHAN KONDISI FISIK ATLET TIMNAS
BOLA VOLI INDONESIA BERDASARKAN KOMPETISI AVC
CHALLENGE CUP FOR MEN 2023**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Memenuhi Skripsi Pada Program Studi Ilmu
Keolahragaan



Disusun Oleh:

Mochamad Marcelino

NIM 2003137

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN
FAKULTAS PENDIDIKAN OLAHRAGA DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2024**

HAK CIPTA

**ANALISA KEBUTUHAN LATIHAN KONDISI FISIK ATLET TIMNAS BOLA
VOLI INDONESIA BERDASARKAN KOMPETISI AVC CHALLENGE CUP
FOR MEN 2023**

SKRIPSI

Oleh :

Mochamad Marcelino

2003137

Skripsi yang diajukan untuk memenuhi sebagai syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Olahrag (S1) pada Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan

Program Studi Ilmu Keolahragaan

Mochamad Marcelino 2024

Universitas Pendidikan Indonesia

Desember 2024

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya dan sebagian, dengan
dicetak ulang, di fotocopy, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

LEMBAR PENGESAHAN

Mochamad Marcelino
2003137

ANALISA KEBUTUHAN LATIHAN KONDISI FISIK ATLET TIMNAS BOLA VOLI
INDONESIA BERDASARKAN KOMPETISI AVC CHALLENGE CUP FOR MEN 2023

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing :

Dosen Pembimbing 1,



Iman Imanudin, S.Pd., M.PD

NIP. 19750810 200112 1001

Dosen Pembimbing 2,



Unun Umaran, S.Si., M.Pd.

NIP. 19202001 19811212 102

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Ilmu Keolahragaan UPI



Prof. Agus Rusdiana, S.Pd., M.A., Ph.D.

NIP. 19760812 200112 1 001

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “**Analisa Kebutuhan Latihan Kondisi Fisik Atlit Timnas Bola Voli Indonesia Berdasarkan Kompetisi AVC Challenge Cup For Men 2023**” ini beserta isinya adalah benar-benar karya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, 10 Januari 2024

Yang Membuat Pernyataan,

Mochamad Marcelino

NIM. 2003137

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.wb

Segala puji bagi Allah Subhaanahu wata'aala yang telah melimpahkan rahmat, kasih sayang dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini dengan lancar tanpa suatu halangan apapun.

Penulis menyadari bahwa keterbatasan penulis tidak mampu menciptakan sebuah karya yang sempurna, karena manusia tempatnya salah dan Allah Subhaanahu wata'aala yang maha benar atas segalanya.

Namun demikian, mudah mudahan karya tulis ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan umunya bagi para pembaca. Terimakasih untuk segala pihak yang telah membantu kesuksesan penulisan ini, semoga amal kebaikan yang telah disumbangkan kepada penulis dapat diterima oleh Allah Subhaanahu wata'aala, Jazakumullaah Khairan Katsiiran. Aamiin.

Bandung, 10 Januari 2024

Penulis,

Mochamad Marcelino

NIM. 2003137

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kita panjatkan kepada kehadiran Allah Swt yang telah memberikan rahmat serta karunia, sehingga penulis akhirnya dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya.

Penulis menyadari bahwa tanpa adanya bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, penyelesaian skripsi ini tidak akan terwujud. Oleh karena itu, dengan ketulusan dan kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih atas penghargaan setinggi-tingginya kepada :

1. Kedua orang tua mamah Eli Darmastuti terima kasih untuk hari – hari singkat yang telah kau habiskan untuk menjaga, menyayangi, mendidik dan membimbing serta selalu mendoakan penulis,aku persembahkan untuk mamah terima kasih atas support nya gelar sarjana ini persembahkan buat mamah,bapak dan teteh.
2. Pak Iman Imanudin, M.Pd selaku dosen pembimbing 1 yang telah membimbing dengan memberikan yang terbaik untuk kelancaran skripsi penulis, terima kasih atas ilmu yang telah diberikan serta segala masukan dan saran yang diberikan sehingga penulis mendapat gambaran dengan jelas dalam penulisan skripsi.
3. Pak Unun Umaran, M.Pd selaku dosen pembimbing 2 yang telah sabar membimbing penulis dalam menyusun skripsi ini. terima kasih untuk selalu sabar dan selalu dapat meluangkan waktu untuk membimbing skripsi ini.
4. Pak Jajat, M.Pd. selaku dosen wali terima kasih selaku pembimbing akademik yang selalu memberi masukan, support dan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini. terima kasih telah menjadi pembimbing akademik yang dapat menjadi tauladan bagi penulis.
5. Terima kasih kepada Prof. DR. H.RD. Boyke Mulyana M.Pd Dekan FPOK terima kasih untuk ilmu yang memotivasi dan membangun bagi kehidupan penulis.

6. Terima kasih kepada Prof Agus Rusdiana selaku ketua prodi Ilmu Keolahragaan yang telah memotivasi dan memfasilitasi agar penulis cepat menyelesaikan studi.
7. Terima kasih kepada egi selaku pelayanan jurusan yang sangat baik.
8. Terimakasih kepada teman-teman dekat terutama terutama teman dalam perkuliahan yang sedang bersama-sama menyelesaikan skripsi ini.
9. Terakhir penulis ucapkan beribu-ribu terima kasih kepada Dianati Susani selaku support system dalam kehidupan penulis, tanpanya penulis tidak akan cepat menyelesaikan skripsi yang penulis buat, dengan dorongan dari Dianati Susani sehingga penulis bisa ada ditahap akhir dalam menyelesaikan skripsi.

Bandung, 10 Januari 2024

Mochamad Marcelino

NIM. 2003137

ABSTRAK

ANALISA KEBUTUHAN LATIHAN KONDISI FISIK ATLET TIMNAS BOLA VOLI INDONESIA BERDASARKAN KOMPETISI AVC CHALLENGE CUP FOR MEN 2023

Mochamad Marcelino

2003137

Pembimbing :

Iman Imanudin, S.Pd., M.PD

Unun Umaran, S.Si., M.Pd.

Penelitian ini bertujuan mengetahui analisis kebutuhan latihan fisik atlet cabang olahraga Bola Voli pria berdasarkan analisa pertandingan pada Kompetisi AVC Challenge Cup 2023. Jenis penelitian yang digunakan yakni deskriptif kuantitatif. Dengan menggunakan metode penelitian yaitu dengan menonton video pertandingan bola voli Pria Indonesia pada Turnamen AVC Challenge Cup 2023 yang tersedia di situs Vidio.com. teknik analisis data pada penelitian ini adalah menghitung keseluruhan teknik smash, block, serve dan menit lama bermain dari atlet bola voli putra Indonesia yang mengikuti kompetisi AVC Challenge Cup 2023. Setelah dianalisa maka di implementasi kan pada rumus kebutuhan latihan kondisi fisik. Hasil penelitian menunjukkan atlet nasional bola voli putra Indonesia membutuhkan latihan power lengan dengan volume 100% sebanyak 877 repetisi dan power tungkai sebanyak 1.356 repetisi, serta daya tahan kardiovaskular sebanyak 1.500 menit. 100% dari kebutuhan fisik atlet untuk menunjang performa saat bertanding dan menghasilkan prestasi yang telah ditargetkan. Hasil penelitian ini menunjukkan dan menjelaskan bahwa atlet yang menjuarai kejuaraan nasional membutuhkan latihan dengan volume yang tinggi dan terukur untuk menunjang kebutuhan fisik pada saat pertandingan.

Kata Kunci : Kondisi Fisik, Bola Voli, Hasil Analisa

ABSTRAK

ANALISA KEBUTUHAN LATIHAN KONDISI FISIK ATLET TIMNAS BOLA VOLI INDONESIA BERDASARKAN KOMPETISI AVC CHALLENGE CUP FOR MEN 2023

Mochamad Marcelino

2003137

Pembimbing:

Iman Imanudin, S.Pd., M.PD

Unun Umaran, S.Si., M.Pd.

This research aims to determine the analysis of the physical training needs of male Volleyball athletes based on match analysis in the 2023 AVC Challenge Cup Competition. The type of research used is quantitative descriptive. By using a research method, namely by watching videos of Indonesian Men's volleyball matches in the 2023 AVC Challenge Cup Tournament which are available on the Vidio.com site. The data analysis technique in this research is to calculate the overall smash, block, serve technique and playing time of Indonesian male volleyball athletes who took part in the 2023 AVC Challenge Cup competition. After analysis, the formula for physical condition training needs was implemented. The Indonesian men's national volleyball team requires arm power training with a volume of 100% for 877 repetitions and leg power for 1,356 repetitions, as well as cardiovascular endurance for 1,500 minutes. 100% of the athlete's physical needs to support performance when competing and produce targeted achievements. The results of this research show and explain that athletes who win national championships need high volume and measurable training to support their physical needs during competitions.

Keywords: Physical Condition, Volleyball, Analysis Results

DAFTAR ISI

HAK CIPTA	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Struktur Organisasi.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Pengertian Bola Voli	7
2.2 Kondisi Fisik	9
2.2.1 Definisi Kondisi Fisik.....	9
2.2.2 Aspek – Aspek Kondisi Fisik	10
2.3 Kerangka Berpikir	15
2.5 Hipotesis Penelitian.....	17
BAB III METODE PENELITIAN.....	18

3.1 Metode Penelitian	18
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	18
3.3 Populasi dan Sampel	18
3.4 Instrumen Penelitian	19
3.5 Langkah – Langkah / Prosedur	19
3.6 Analisis Data	20
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	21
4.1. Temuan Penelitian	21
4.1.1 Sistem Kompetisi Pertandingan	21
4.2 Hasil Analisis	23
4.3 Pembahasan Analisis	26
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	31
5.1 Kesimpulan	31
5.2 Implikasi dan Rekomendasi	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN	38
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	49

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Total Keseluruhan Jumlah Teknik dan Menit Lama Bermain Pemain.	24
Tabel 4. 2 Jumlah Keseluruhan Teknik Pemain yang terbanyak.	26
Tabel 4. 3 Total keseluruhan Jumlah Teknik dan Menit selama kompetisi.....	27
Tabel 4. 4 Kebutuhan Latihan Kondisi Fisik Power Lengan.	27
Tabel 4. 5 Kebutuhan Latihan Kondisi Fisik Power Tungkai.....	28
Tabel 4. 6 Hasil Analisis Kebutuhan Latihan Kondisi Fisik.....	29
Tabel 4. 7 Kebutuhan latihan kondisi fisik jika ke dalam 1 sesi.....	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Bagan kompetisi 12 besar turnamen AVC Challenge Cup 2023	22
Gambar 4. 2 Presentase Hasil Keseluruhan Jumlah Teknik dan Menit Bermain. .	25

LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Pengesahan Skripsi	38
Lampiran 2. Surat Keputusan Dosen Pembimbing	39
Lampiran 3. Kartu Bimbingan Skripsi	45
Lampiran 4. Surat Izin Peminjaman Perpustakaan	46
Lampiran 5. Presentase Keseluruhan Smash,Block, Serve dan Menit Bermain	47
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian	48

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarwati, D. R., Widiastuti, W., & Pradityana, K. (2017). Pengaruh daya ledak otot lengan, kelentukan panggul, dan koordinasi terhadap keterampilan tolak peluru gaya O'Brien. *Jurnal Keolahragaan*, 5(2), 207.
<https://doi.org/10.21831/jk.v5i2.14918>
- Amrullah, S., Prayoga, A. S., Wahyudi, A. N., Voli, B., & Tahan, D. (2021). Profil Kondisi Fisik Atlet Bola Voli PBV IBVOS Tahun 2021. *JAS (Journal Active Of Sport)*, 1(1), 10–18.
- Andriani, S. A., & Widodo, D. A. (2019). Analisis Kebutuhan Kondisi Fisik Pemain Tennis Meja. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 3(7), 535–542.
- AnumNasriani, R. M. (2019). 876Kecepatan Reaksi Dan Koordinasi Mata-TanganBerhubungan dengan Kemampuan SmashBolavoli. *Patriot*, 1 nomor 3, 876–888.
- ARIANTO, A. (2015). Fakultas ilmu keolahragaan universitas negeri padang 2015. *Jurnal Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi*, 1(1).
<http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pjs/article/view/1783>
- Arsil. (2010). *pembinaan kondisi fisik*:
- Bakar, A., Candra, A. R. D., Romadhoni, W. N., & Ulinnuha, R. A. N. (2022). Pengaruh Latihan Plyometric Rim Jump terhadap Tinggi Lompatan Blok Permainan Bola Voli. *Journal of Sport Coaching and Physical Education*, 6(2), 113–120. <https://doi.org/10.15294/jscpe.v6i2.50105>
- Broto, D. P. (2015). Pengaruh Latihan Plyometrics Terhadap Power Otot Tungkai Atlet Remaja Bola Voli. *Motion*, 6(2), 174–185.
<https://jurnal.unismabekasi.ac.id/index.php/motion/article/download/506/403>
- Budiarsa, I. N., Prof. Dr. I Nyoman Kanca, M., & dr. Ni Putu Dewi Sri Wahyuni, S. K. (2014). Pengaruh Pelatihan Leg Hops terhadap kekuatan dan daya ledak Otot Tungkai. *ilmu keolahragaan Undiksha*.
<https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jiku.v2i1.2651>
- Candra, J., Pasaribu, A. M. N., & Fauzan, A. (2019). Pembuatan Mesin Pelontar Bola (Penbal) Alat Bantu Pembelajaran Dan Latihan Olahraga Bolavoli.

- Jurnal Prestasi*, 3(6), 73. <https://doi.org/10.24114/jp.v3i6.15899>
- Dhea Safitri Rachmalia, Dewi Susilawati, dan A. S. L. (2022). PROFIL KONDISI FISIK ATLET BOLA VOLI PADA KLUB TECTONA Universitas Pendidikan Indonesia Universitas Pendidikan Indonesia Universitas Pendidikan Indonesia Abstrak. *Journal, S P O R T*, 2(2), 91–100.
- Didin Tohidin, Netti Afrina, Syafruddin, M. S. R. (2021). hubungan daya ledak otot tungkai, koordinasi mata tangan dan kelentukan terhadap kemampuan smash atlet bola voli. *Sporta Saintika*, 6(3).
https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/83200672/108-libre.pdf?1649083846=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DHubungan_Daya_Ledak_Otot_Tungkai_Koordin.pdf&Expires=1704903754&Signature=KuB7SjeA0HnFN0rA-nZ950DQq-ZtOQxsuxTpoM~mOHw-oeXXvN1WN6tOes
- DR. DIKDIK ZAFAR SIDIK, M. P., PAULUS L. PESURNAY, M. P., & LUKY AFARI, M. P. (2019). *pelatihan kondisi fisik* (Nita (ed.)). PT REMAJA ROSDAKARYA.
- Dra. Erianti, M. P., & Yuni Astuti, M. P. (2004). *Bola Voli*. Implementation of Specific Physical Conditions Training Models for Student Volleyball Basic Technical Ability
- Fauzi, F., Dwihandaka, R., Pamungkas, O. I., & Silokhin, M. N. (2021). Analisis biomotor kecepatan reaksi pada pemain bola voli kelas khusus olahraga Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Keolahragaan*, 9(2), 246–255.
<https://doi.org/10.21831/jk.v9i2.41704>
- Gani, J. A., Afrinaldi, R., Yuda, A. K., & Izzuddin, D. A. (2022). Pengaruh Modifikasi Bola Plastik Terhadap Pembelajaran Passing Bawah Bola Voli Pada Siswa Smk Rismatek. *Jurnal Olahraga Kebugaran dan Rehabilitasi (JOKER)*, 2(1), 69–74. <https://doi.org/10.35706/joker.v2i1.6553>
- Hermanzoni, W. (2020). Pengaruh Kekuatan Otot Lengan Dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Smash Bolavoli. *Jurnal Partriot*, 2(2), 654–668. <http://patriot.ppj.unp.ac.id/index.php/patriot/article/view/644>

- Irawadi, H. (2014). *Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. UNP Press.
- Isabella, A. P., & Bakti, A. P. (2021). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Accuracy Smash Bolavoli. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 151–160.
- Ishak. (2023, Juli). Apa Itu AVC Challenge Cup 2023 ? Kejuaraan Voli Asia yang bisa Bawa Rivan Nurmulki Dkk ke VNL 2024. *TribunPontianak.co.id*. <https://pontianak.tribunnews.com/2023/07/10/apa-itu-avc-challenge-cup-2023-kejuaraan-voli-asia-yang-bisa-bawa-rivan-nurmulki-dkk-ke-vnl-2024?page=2>
- Isnaini, F. muhammad, Rusdiana, A., Imanudin, I., Hardwist, S., & Haryono, T. (2023). Analisis Kebutuhan Latihan Fisik Atlet Pencak Silat Kelas E (65-70 Kg) Pria Berdasarkan Pertandingan Pada Pekan Olahraga Nasional (PON) XX Papua Tahun 2021. *Jurnal Pengabdian Olahraga Singaperbangsa*, 3(03), 5–12. <https://doi.org/10.35706/moroones.v3i03.7098>
- Jo, B. (2023a). Apa itu voli AVC Challenge Cup: Format Kompetisi & Tim Peserta. *tirto.id*. https://tirto.id/apa-itu-voli-avc-challenge-cup-format-kompetisi-tim-peserta-gLqu#google_vignette
- Jo, B. (2023b). Bagan AVC Challenge Cup 2023 Putra & Daftar Tim Lolos 12 Besar. *tirto.id*. https://tirto.id/bagan-avc-challenge-cup-2023-putra-daftar-tim-lolos-12-besar-gMRz#google_vignette
- Jo, B. (2023c, Juni). Apa Itu Voli AVC Challenge Cup: Format Kompetisi & Tim Peserta. *tirto.id*. <https://tirto.id/apa-itu-voli-avc-challenge-cup-format-kompetisi-tim-peserta-gLqu>
- Kadafi, A. P., & Irsyada, M. (2021). Analisis Kondisi Fisik Atlet Bola Voli Putra Blitar Mandiri Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 4(6), 128–133. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-prestasi-olahraga/article/view/40815%0Ahttps://ejournal.unesa.ac.id>
- Kurnia, A. diki, Zarwan, Arsil, & Emral. (2020). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan dengan Kemampuan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat UNP. *Jurnal JPDO*, 3(2), 1–5.

- <http://jpdo.ppj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/view/590>
- Mylsidayu, Aptaa, & Kurniawan, F. (2015). *Ilmu Kepelatihan Dasar* (cetakan ke). Alfabeta.
- Nasution, N. S. (2015). Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Percaya Diri Dengan Keterampilan Open Spike Pada Pembelajaran Permainan Bola Voli Atlet Pelatkab Bola Voli Putri Kabupaten Karawang. *Jurnal Pendidikan UNSIKA*, 3(2), 188–199.
- Nurdianti, I. (2023). Alasan Makau gantikan india di 12 besar AVC Challenge Cup 2023. *tribunnews*.
<https://www.tribunnews.com/sport/2023/07/11/alasan-makau-gantikan-india-di-babak-12-besar-avc-challenge-cup-2023-dewi-fortuna-berpihak?page=all>
- Oktariana, D., & Hardiyono, B. (2020). Pengaruh Daya Ledak Otot Lengan, Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kekuatan Otot Perut Terhadap Hasil Smash Bola Voli Pada Siswa SMK Negeri 3 Palembang. *Journal Coaching Education Sports*, 1(1), 13–24. <https://doi.org/10.31599/jces.v1i1.82>
- Prasetyo, W. E. (2020). Studi Kondisi Fisik Bola Voli. *Patriot*, 2, 590–603.
- Prayoga, A. (2023). Jadwal Lengkap Voli Putra AVC Challenge Cup 2023 di Moji dan Vidio. *Bola.Net*. <https://www.bola.net/voli/jadwal-lengkap-voli-putra-avc-challenge-cup-2023-di-moji-dan-vidio-0a6c63.html#div-gpt-ad-bola-billboard-oop>
- Prof. Drs. Harsono, M. S. (2015). *kepelatihan olahraga* (A. Kamsyah (ed.)). PT REMAJA ROSDAKARYA.
- Rachmalia, D. S., Susilawati, D., & Lengkana, A. S. (2022). Profil Kondisi Fisik Atlet Bola Voli Pada Klub Tectona Kota Bandung. *Journal of SPORT (Sport, Physical Education, Organization, Recreation, and Training)*, 6(2), 91–100. <https://doi.org/10.37058/sport.v6i2.6375>
- Saleh, N. (2023). Hasil AVC Challenge Cup 2023: Timnas Bola Voli Putra Indonesia Gagal ke Semifinal, Kalah 2-3 dari Thailand. *tempo.co*.
<https://sport.tempo.co/read/1747618/hasil-avc-challenge-cup-2023-timnas-bola-voli-putra-indonesia-gagal-ke-semifinal-kalah-2-3-dari-thailand>

- Smith, A. S. (2021). Youth Athletic Development: Including the Science of Periodization into Practice. *Strategies*, 34(3), 16–22.
<https://doi.org/10.1080/08924562.2021.1896917>
- Sugiri, D. (2023). revisi jadwal 12 besar AVC Challenge Cup 2023 - Makau Gantikan India, Australia Batal Full Senyum. *tribunnews*.
<https://www.tribunnews.com/sport/2023/07/11/revisi-jadwal-12-besar-avc-challenge-cup-2023-makau-gantikan-india-australia-batal-full-senyum>
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sunardi, D. rahmawati, Sujiono, B., & Marani, I. N. (2019). Hubungan Antara Panjang Tungkai Dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Hasil Lari 100 Meter Atlet Atletik. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education*, 3(2), 126–132. <https://doi.org/10.21009/jsce.03213>
- Suntama, P. (2023). format voli avc challenge cup 2023 putra & syarat lolos vnl. *tirto.id*. https://tirto.id/format-voli-avc-challenge-cup-2023-putra-syarat-lolos-vnl-2024-gMyh#google_vignette
- Susila, L. (2021). Pengaruh Metode Latihan High Intensity Interval Training (HIIT) dalam Meningkatkan Power Otot Tungkai dan kelincahan pada Permainan Bola Voli. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 2(3), 230–238. <https://doi.org/10.54371/ainj.v2i3.86>
- Syafruddin. (2011). *Dasar - dasar Kepelatihan Olahraga*.
- Syafruddin, M. A. (2019). Pengaruh Struktur Tubuh dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Passing Bawah Dalam Permainan Bola Voli Atlet Voli Kota Makassar. *Jendela Olahraga*, 4(2), 30.
<https://doi.org/10.26877/jo.v4i2.3778>
- Tudor. O Bomp. (1994). *theory and methodology of trainning* (3rd ed.). kendall/hunt Pub.Co. <https://archive.org/details/theorymethodolog00bomp>
- Umbaro, B. T. (2009). Tingkat Keterampilan Bermain Bola voli Siswa Putra Kelas XI Negeri 1 Pundong Bantul. *Skripsi*, 9–21.
- Zulkifli. (2023). Bagan Lengkap Skema 12 Besar Voli Putra AVC Challenge Cup 2023, cek indonesia vs kazakhstan. *TribunPontianak.co.id*.

<https://pontianak.tribunnews.com/2023/07/11/bagan-lengkap-skema-12-besar-voli-putra-avc-challenge-cup-2023-cek-indonesia-vs-kazakhstan>