



Tinjauan Kondisi Fisik Prajurit Tentara Nasional Indonesia Angkatan Laut Disminpers Lantamal II Padang

Vivin Mandala Putri, Arsil, Edwarsyah, Sepriadi

Pendidikan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang, Indonesia
vivinmandalaput@gmail.com, arsilfik@gmail.com, edwarsyah@fik.unp.ac.id, sepriadi@fik.unp.ac.id

Kata Kunci : Kondisi Fisik, Prajurit Tentara Nasional Indonesia Angkatam Laut

Abstrak : Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kondisi fisik prajurit Tentara Nasional Indonesia Angkatan Laut Disminpers Lantamal II Padang. Penelitian ini tergolong pada jenis penelitian deskriptif. populasi dalam penelitian ini adalah prajurit Tentara Nasional Indonesia Angkatam Laut Disminpers Lantamal II Padang sebanyak 12 orang. Penarikan sampel dengan teknik *total sampling* sehingga sampel berjumlah 12 orang. Instrument penelitian kondisi fisik yaitu dayatahan otot lengan dan bahu dengan tes *pull up* dan *push up*, kelincahan dengan tes *shuttle run*, dayatahan otot perut dengan tes *sit up*, dan dayatahan aerobik dengan tes lari 12 menit. Analisis data penelitian menggunakan teknik distribusi frekuensi dengan perhitungan persentase $P = F/N \times 100\%$. Hasil penelitian dari analisis (1) Kondisi fisik prajurit Tentara Nasional Indonesia Angkatam Laut Disminpers Lantamal II Padang dalam kategori lulus.

Keywords : *Physical Condition, Soldier of the Indonesian National Armed Forces Navy*

Abstract : *The purpose of this study was to determine the physical condition of the soldiers of the Indonesian National Army Navy Disminpers Lantamal II Padang. This research belongs to the type of descriptive research. The population in this study were 12 soldiers of the Indonesian National Armed Forces Navy Disminpers Lantamal II Padang. Withdrawal of samples with total sampling technique so that the sample is 12 people. The research instruments for physical condition were arm and shoulder muscle endurance with pull up and push up tests, agility with shuttle run tests, abdominal muscle endurance with sit up tests, and aerobic endurance with 12 minute running tests. Analysis of research data using a frequency distribution technique with a calculation of the percentage of $P = F/N \times 100\%$. The results of the analysis are (1) The physical condition of the Indonesian National Armed Forces, Navy, Disminpers Lantamal II Padang, is in the pass category.*

PENDAHULUAN

Pembinaan dan pengembangan keolahragaan dilaksanakan melalui jalur keluarga, jalur pendidikan dan jalur masyarakat yang berbasis pada pengembangan olahraga untuk semua orang yang berlangsung sepanjang hayat (Yaslindo, 2019). Pengembangan dan

pembinaan olahraga dapat dilakukan dalam berbagai kegiatan keolahragaan secara aktif yang dilaksanakan oleh masyarakat, baik atas dorongan masyarakat itu sendiri maupun pemerintah daerah (Yulifri, 2018).

Keolahragaan nasional bertujuan memelihara dan meningkatkan kesehatan

dan kebugaran jasmani, prestasi kualitas hidup manusia, menanamkan nilai moral dan akhlak mulia, sportifitas, disiplin dan membina persatuan bangsa memperkukuh pertahanan nasional, serta mengangkat martabat bangsa (Edwarsyah, 2018). Olahraga kini telah mengalami kemajuan yang sangat pesat dimana saat ini olahraga telah memasuki semua aspek kehidupan seperti industri, perekonomian, pendidikan dan lain sebagainya (Sepriadi, 2017).

Olahraga adalah kebutuhan setiap manusia karena olahraga merupakan kegiatan yang sistematis untuk mendorong, membina serta mengembangkan potensi jasmani, rohani dan sosial (Emral, 2023).

Tentara Nasional Indonesia merupakan angkatan bersenjata Republik Indonesia, Tentara Nasional Indonesia terdiri dari tiga angkatan bersenjata, diantaranya adalah Tentara Nasional Indonesia Angkatan Darat, Tentara Nasional Indonesia Angkatan Laut dan Tentara Nasional Indonesia Angkatan Udara. Prajurit Tentara Nasional Indonesia mengemban tugas yang berat guna mempertahankan dan menjaga keutuhan wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia yang berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia. Selain itu juga tugas dari Prajurit Tentara Nasional Indonesia untuk melindungi segenap bangsa dan seluruh tumpah darah Indonesia gangguan ataupun ancaman terhadap keutuhan Negara Kesatuan Republik Indonesia. Pada dasarnya Tentara Nasional Indonesia harus memiliki tingkat kebugaran jasmani yang lebih baik dibandingkan orang biasa, hal tersebut dikarenakan dalam mengemban tugas berat yang merupakan kewajibannya, untuk itu kebugaran fisik pada Prajurit Tentara Nasional Indonesia sangatlah diperlukan dan wajib dimiliki oleh setiap individu.

Prajurit Tentara Nasional Indonesia dituntut untuk memiliki ketahanan fisik dan kebugaran jasmani yang baik karena prajurit Tentara Nasional Indonesia dipersiapkan sebagai pertahanan dan keamanan Negara.

Kondisi Fisik merupakan salah satu faktor utama yang dapat mempengaruhi pencapaian prestasi seorang atlet olahraga (Candra & Farhanto, 2021). Menurut Kurniawan dan Arwandi, (2020), Kondisi fisik merupakan salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki setiap atlet bila ingin meraih prestasi tinggi, oleh karena itu dalam olahraga renang diperlukan unsur kemampuan fisik yang baik. Unsur kemampuan fisik dalam olahraga renang terdiri dari kekuatan, kelenturan, kelincahan, keseimbangan, koordinasi, kebugaran kardiovaskular (Lusianti, 2021). Kondisi fisik merupakan salah satu unsur yang menjadi dasar dalam mengembangkan teknik, taktik, maupun strategi dalam olahraga renang. Dalam kegiatan olahraga, kondisi fisik seseorang akan sangat mempengaruhi dan menentukan gerak penampilannya (Wardiman & Yendrizal, 2019). Komponen-komponen kondisi fisik yang mempengaruhi prestasi menurut Dedi (2020), antara lain: "kekuatan (*strength*), daya tahan (*endurance*), daya ledak (*explosive power*), kecepatan (*speed*), kelenturan (*flexibility*), kelincahan (*agility*), reaksi (*reaction*)". Faktor yang mempengaruhi kekuatan otot sebagai daya ledak adalah jenis serabut otot, luas otot rangka, jumlah cross bridge, sistem metabolisme energi, sudut sendi dan aspek psikologis (Nirwandi, 2018).

Dalam menjalankan tugasnya sebagai Tentara Nasional Indonesia, sudah tentu memiliki tugas-tugas yang dapat menguras kondisi fisik, sehingga perlu memiliki kebugaran yang baik untuk menjalankan tugasnya dengan maksimal (Sartika et al.,

2017). Menjadi anggota Tentara Nasional Indonesia memerlukan tingkat kebugaran fisik yang tinggi dibandingkan dengan orang biasa, karena beban tugasnya yang sangat berat (Rahmi, 2016). Selain fisik, menjadi seorang Tentara Nasional Indonesia anggota militer juga harus memiliki mental yang sangat baik (Triono, 2019).

Kebugaran tubuh seseorang barang tentu ada kaitannya dengan banyaknya aktivitas yang dilakukan, karena biasanya seseorang yang memiliki aktivitas fisik yang sedang sampai tinggi memungkinkan akan memiliki kebugaran fisik yang baik. Dikatakan bahwa faktor yang mempengaruhi kebugaran jasmani adalah aktivitas fisik, dan aktivitas fisik memiliki hubungan dengan kebugaran jasmani, seseorang yang memiliki aktivitas fisik sedang berpeluang empat kali lebih besar dalam memiliki kebugaran jasmani yang baik. Salah satu unsur yang terpenting dalam kebugaran jasmani di antaranya adalah dayatahan kardiovaskuler. Daya tahan merupakan kesanggupan jantung, paru serta pembuluh darah untuk berfungsi secara optimal dalam keadaan istirahat serta latihan untuk mengambil oksigen, setelah itu mendistribusikannya ke jaringan dalam proses metabolisme tubuh.

Adapun latihan fisik dapat dibagi menjadi beberapa macam, salah satunya berdasarkan pemakaian oksigen atau sistem energi yang digunakan dalam latihan diantaranya adalah latihan aerobik dan anaerobik. Latihan aerobik merupakan latihan yang didalamnya menggunakan energi yang berasal dari pembakaran oksigen seperti renang, lari, bersepeda dan lain sebagainya. Sedangkan olahraga anaerobik merupakan aktivitas dengan intensitas tinggi yang membutuhkan energi secara cepat dalam waktu singkat, contoh dari olahraga

anaerobik seperti *pull up*, *push up*, *sit up*, dan lain sebagainya.

Dalam hal ini peneliti belum tau seberapa jauh kondisi fisik Prajurit Tentara Nasional Indonesia Angkatan Laut yang bertugas di Disminpers Lantamal II Padang. Untuk itu peneliti berencana untuk melakukan penelitian guna melihat kondisi fisik Prajurit Tentara Nasional Indonesia Angkatan Laut Disminpers Lantamal II Padang. Adapun yang ingin peneliti lihat adalah kondisi fisik yang meliputi dayatahan otot lengan dan bahu, daya tahan tubuh bagian atas, dayatahan otot perut dan dayatahan kardiovaskuler, seorang Prajurit Tentara Nasional Indonesia Angkatan Laut Disminpers Lantamal II Padang.

METODE

Penelitian ini tergolong pada jenis penelitian deskriptif. populasi dalam penelitian ini adalah prajurit Tentara Nasional Indonesia Angkatan Laut Disminpers Lantamal II Padang sebanyak 12 orang. Sampel menurut Darni (2018) adalah "sebagian dari pupolasi yang terpilih dan mewakili populasi tersebut". Penarikan sampel dengan teknik *total sampling* sehingga sampel berjumlah 12 orang. Instrument penelitian kondisi fisik yaitu dayatahan otot lengan dan bahu dengan tes *pull up* dan *push up*, kelincahan dengan tes *shuutle run*, dayatahan otot perut dengan tes *sit up*, dan dayatahan aerobik dengan tes lari 12 menit. Analisis data penelitian menggunakan teknik distribusi frekuensi dengan perhitungan persentase $P = F/N \times 100\%$.

HASIL

1. Dayatahan Otot Lengan dan Bahu

a. *Pull Up*

Berdasarkan hasil tes *pull up* diperoleh skor maksimum adalah 15 dan skor minimum 2. Disamping itu diperoleh nilai mean (rata-rata) = 8 dan standar deviasi = 5,11. Agar lebih jelasnya deskripsi data *pull up* dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Pull Up

Kelas Interval	Fa	Fr	Kategori
>6	8	66,67	Lulus
5	0	0	Pertimbangan
<4	4	33,33	Tidak Lulus
Jumlah	12	100	

Berdasarkan tabel dia atas dari 12 orang sampel, 8 orang (66,67%) memiliki *pull up* berkisar antara >6 dengan kategori lulus, dan 4 orang (33,33%) memiliki *pull up* berkisar antara <4 dengan kategori tidak lulus.

b. Push Up

Berdasarkan hasil tes *push up* diperoleh skor maksimum adalah 44 dan skor minimum 24. Disamping itu diperoleh nilai mean (rata-rata) = 34 dan standar deviasi = 8,17. Agar lebih jelasnya deskripsi data *push up* dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Push Up

Kelas Interval	Fa	Fr	Kategori
>24	12	100	Lulus
21-23	0	0	Pertimbangan
<20	0	0	Tidak Lulus
Jumlah	12	100	

Berdasarkan tabel dia atas dari 12 orang sampel, 12 orang (100%) memiliki *push up* berkisar antara >24 dengan kategori lulus.

2. Kelincahan

Berdasarkan hasil tes kelincahan diperoleh skor maksimum adalah 17,3 detik dan skor minimum 22,9 detik. Disamping itu diperoleh nilai mean (rata-rata) = 19,9 detik dan standar deviasi = 1,79. Agar lebih jelasnya deskripsi data kelincahan dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kelincahan

Kelas Interval	Fa	Fr	Kategori
<21,8	10	83,33	Lulus
22,4-21,9	0	0	Pertimbangan
>22,5	2	16,67	Tidak Lulus
Jumlah	12	100	

Berdasarkan tabel dia atas dari 12 orang sampel, 10 orang (83,33%) memiliki kelincahan berkisar antara <21,8 dengan kategori lulus dan 2 orang (16,67%) memiliki kelincahan berkisar antara >22,5 dengan kategori tidak lulus.

3. Dayatahan Otot Perut

Berdasarkan hasil tes dayatahan otot perut diperoleh skor maksimum adalah 43 dan skor minimum 21. Disamping itu diperoleh nilai mean (rata-rata) = 34 dan standar deviasi = 8,07. Agar lebih jelasnya deskripsi data dayatahan otot perut dapat dilihat pada tabel 11 di bawah ini:

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Dayatahan Otot Perut

Kelas Interval	Fa	Fr	Kategori
>26	10	83,33	Lulus
23-25	1	8,33	Pertimbangan
<22	1	8,33	Tidak Lulus
Jumlah	12	100	

Berdasarkan tabel dia atas dari 12 orang sampel, 10 orang (83,33%) memiliki dayatahan otot perut berkisar antara >26 dengan kategori lulus, 1 orang (8,33%) memiliki dayatahan otot perut berkisar antara 23-25 dengan kategori lulus pertimbangan dan 1 orang (8,33%) memiliki dayatahan otot perut berkisar antara <22 dengan kategori tidak lulus.

4. Dayatahan Aerobik

Berdasarkan hasil tes dayatahan aerobik diperoleh skor maksimum adalah 2,655 meter dan skor minimum 2,025 meter. Disamping itu diperoleh nilai mean (rata-rata) = 2,352 meter dan standar deviasi = 0,21.

Agar lebih jelasnya deskripsi data dayatahan aerobik dapat dilihat pada tabel 12 di bawah ini:

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Dayatahan Aerobik

Kelas Interval	Fa	Fr	Kategori
>2272	7	68,33	Lulus
2196-2271	2	16,67	Pertimbangan
<2195	3	25,00	Tidak Lulus
Jumlah	12	100	

Berdasarkan tabel dia atas dari 12 orang sampel, 7 orang (68,33%) memiliki dayatahan aerobic berkisar antara >2272 dengan kategori lulus, 2 orang (16,67%) memiliki dayatahan aerobic berkisar antara 2196-2271 dengan kategori lulus pertimbangan dan 3 orang (25,00%) memiliki dayatahan aerobic berkisar antara <2195 dengan kategori tidak lulus.

PEMBAHASAN

1. Daya tahan Otot Lengan dan Bahu

Dari hasil penelitian bahwa 8 orang (66,67%) memiliki *pull up* dengan kategori lulus, dan 4 orang (33,33%) memiliki *pull up* dengan kategori tidak lulus. Dengan hasil tersebut diartikan bahwa dayatahan otot lengan *pull up* prajurit Tentara Nasional Indonesia Angkatam Laut Disminpers Lantamal II Padang adalah lulus.

Dari hasil penelitian bahwa 12 orang (100%) memiliki *push up* dengan kategori lulus. Dengan hasil tersebut diartikan bahwa dayatahan otot lengan *push up* prajurit Tentara Nasional Indonesia Angkatam Laut Disminpers Lantamal II Padang adalah lulus.

Daya tahan otot lengan dan bahu yang baik akan memberikan kontribusi untuk prajurit prajurit Tentara Nasional Indonesia Angkatam Laut Disminpers Lantamal II Padang menyelesaikan latihan. Daya tahan otot lengan dan bahu adalah kemampuan

otot untuk melakukan aktivitas fisik pada jangka waktu yang lama serta dapat pulih dalam waktu yang cepat .

Berdasarkan hal tersebut maka menurut analisa peneliti prajurit wajib mengikuti latihan rutin, teratur dan mengikuti latihan yang terprogram yang diberikan pelatih sehingga prajurit dapat meningkatkan dayatahan otot lengan dan bahu menjadi lebih baik lagi. Disarankan untuk meningkatkan dayatahan otot lengan dan bahu prajurit Tentara Nasional Indonesia Angkatam Laut Disminpers Lantamal II Padang.

2. Kelincahan

Dari hasil penelitian bahwa 10 orang (83,33%) memiliki kelincahan dengan kategori lulus dan 2 orang (16,67%) memiliki kelincahan dengan kategori tidak lulus. Dengan hasil tersebut diartikan bahwa kelincahan prajurit Tentara Nasional Indonesia Angkatam Laut Disminpers Lantamal II Padang adalah lulus. Agar kelincahan lebih maksimal, maka perlu terus dilatih dan ditingkatkan melalui program latihan yang disusun berdasarkan program latihan yang sudah terencana dan sistematis. Dengan kelincahan yang baik maka kondisi fisik prajurit lebih baik. Jadi dapat artikan bahwa kelincahan sangat dibutuhkan dalam membentuk kondisi fisik prajurit.

Kelincahan adalah kemampuan seseorang dalam merubah arah, posisi-posisi di area tertentu. Jadi kelincahan adalah kemampuan untuk mengubah arah atau posisi tubuh dengan cepat dan tepat pada saat bergerak ke arah berlawanan tanpa kehilangan keseimbangan tubuh.

Berdasarkan hal tersebut maka menurut analisa peneliti prajurit wajib mengikuti latihan rutin, teratur dan mengikuti latihan yang terprogram yang diberikan pelatih sehingga prajurit dapat meningkatkan

kelincahan menjadi lebih baik lagi. Disarankan untuk meningkatkan kelincahan prajurit Tentara Nasional Indonesia Angkatan Laut Disminpers Lantamal II Padang agar melakukan latihan yang intensif untuk dapat meningkatkan kelincahan, seperti latihan gerak tubuh secara general yang acap dilakukan adalah meliputi lari bolak-balik (*shuttle run*), lari *zig-zag*, lari dengan formasi angka delapan, *squat thrust*, latihan lompat-lompat, lari naik-turun tangga.

3. Daya tahan Otot Perut

Dari hasil penelitian bahwa 10 orang (83,33%) memiliki dayatahan otot perut dengan kategori lulus, 1 orang (8,33%) memiliki dayatahan otot perut dengan kategori lulus pertimbangan dan 1 orang (8,33%) memiliki dayatahan otot perut dengan kategori tidak lulus. Dengan hasil tersebut diartikan bahwa dayatahan otot perut prajurit Tentara Nasional Indonesia Angkatan Laut Disminpers Lantamal II Padang adalah lulus.

Dayatahan otot perut adalah kapasitas otot untuk melakukan kontraksi secara terus-menerus pada tingkat intensitas sub maksimal. Pada dasarnya kekuatan otot merupakan rentangan antara daya tahan dan kekuatan otot. Daya tahan otot perut diperlukan untuk mempertahankan kegiatan yang sifatnya didominasi oleh penggunaan otot. Seperti halnya pada komponenlain, daya tahan otot hanya diperlukan sebatas kebutuhan dalam melakukan aktivitas otot.

Berdasarkan hal tersebut maka menurut analisa peneliti prajurit wajib mengikuti latihan rutin, teratur dan mengikuti latihan yang terprogram yang diberikan pelatih sehingga prajurit dapat meningkatkan kekuatan otot perut menjadi lebih baik lagi. Disarankan untuk meningkatkan kekuatan otot perut prajurit Tentara Nasional

Indonesia Angkatan Laut Disminpers Lantamal II Padang agar melakukan latihan yang intensif untuk dapat meningkatkan kekuatan otot perut, seperti latihan *sit up* dan *back up*.

4. Daya tahan Aerobik

Dari hasil penelitian bahwa 7 orang (68,33%) memiliki dayatahan aerobik dengan kategori lulus, 2 orang (16,67%) memiliki dayatahan aerobik dengan kategori lulus pertimbangan dan 3 orang (25,00%) memiliki dayatahan aerobik dengan kategori tidak lulus. Dengan hasil tersebut diartikan bahwa dayatahan aerobik prajurit Tentara Nasional Indonesia Angkatan Laut Disminpers Lantamal II Padang adalah lulus.

Menurut Syafruddin (2011) "dayatahan diartikan sebagai kemampuan organisme tubuh terutama jantung, paru dan sistem peredaran darah untuk mengatasi kelelahan yang disebabkan oleh pembebanan latihan yang berlangsung relatif lama". Dayatahan sering juga disebut dengan kardiorespiratori atau dayatahan kardiovaskuler, sehingga kapasitas sistem sirkulasi (jantung, pembuluh darah dan darah), dan sistem respirasi (paru) untuk menyampaikan oksigen ke otot yang sedang bekerja dan mengangkut limbah dari otot-otot berfungsi dengan baik. Dayatahan ini dibutuhkan prajurit ketika mengatasi kelelahan yang disebabkan pembebanan latihan relative lama.

Berdasarkan hal tersebut maka menurut analisa peneliti prajurit wajib mengikuti latihan rutin, teratur dan mengikuti latihan yang terprogram yang diberikan pelatih sehingga pemain dapat meningkatkan dayatahan menjadi lebih baik lagi. Disarankan untuk meningkatkan dayatahan prajurit Tentara Nasional Indonesia Angkatan Laut Disminpers Lantamal II Padang agar melakukan latihan *fartlex*,

continius run, lari akselerasi, lari deselerasi dan bentuk latihan lainnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada kondisi fisik atlet tenis kecamatan muara bulian kabupaten Batanghari dapat dikemukakan kesimpulan bahwa :

1. Kondisi fisik dayatahan otot lengan dan bahu prajurit Tentara Nasional Indonesia Angkatan Laut Disminpers Lantamal II Padang dalam kategori lulus.
2. Kondisi fisik kelincahan prajurit Tentara Nasional Indonesia Angkatan Laut Disminpers Lantamal II Padang dalam kategori lulus.
3. Kondisi fisik dayatahan otot perut prajurit Tentara Nasional Indonesia Angkatan Laut Disminpers Lantamal II Padang dalam kategori lulus.
4. Kondisi fisik dayatahan aerobik prajurit Tentara Nasional Indonesia Angkatan Laut Disminpers Lantamal II Padang dalam kategori lulus.

DAFTAR PUSTAKA

- Candra, A. T., & Farhanto, G. (2021). *Analysis Of KKG0 Muncar Athlete Achievement Based on Physical Condition Level and Anthropometry*. Jp.Jok (Jurnal Pendidikan Jasmani, Olahraga Dan Kesehatan), 4(2), 195–209.
- Darni. FIK-UNP, eldawaty FIK-UNP, and E. FIK-UNP, "Hubungan Motivasi Belajar Dengan Hasil Belajar Masase Dasar Mahasiswa FIK UNP.", *jm*, vol. 3, no. 1, pp. 10 - 18, May 2018.
- Dedi, K., & Arwandi, J. (2020). *Tinjauan Kondisi Fisik Atlet Renang Club Tirta Kaluang Padang*. *Jurnal Patriot*, 2(1), 111-119.

- Edwarsyah. FIK-UNP, H. Syampurma, and Y. FIK-UNP, "Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Terhadap Hasil Teknik Angkatan Snatch Atlet Angkat Besi Di Sasana Hbt (Himpunan Bersatu Teguh) Padang", *jm*, vol. 3, no. 2, pp. 8-15, Dec. 2018.
- Emral, E., Arsil, A., & Lawanis, H. (2023). *Pengaruh Model Latihan Filanesia terhadap Kemampuan Teknik Dasar Sepakbola di SMP Negeri 15 Padang*. *Jurnal JPDO*, 6(6), 1-8
- Kurniawan, D., & Arwandi, J. (2020). *Tinjauan Kondisi Fisik Atlet Renang Club Tirta Kaluang Padang*. *Jurnal Patriot*, 2(1), 111–119.
- Lusianti, S. (2021). *Identifikasi Tingkat Kondisi Fisik Atlet Renang Puslatkot Koni Kota Kediri Menghadapi PORPROV 2022*. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani Dan Olah Raga)*, 6(1), 160–165.
- Nirwandi. FIK-UNP, Y. FIK-UNP, and K. Firdaus, "Pengaruh Metode Latihan Sistem Set Terhadap Peningkatan Kemampuan Daya Ledak Otot Lengan Pada Atlet Bolabasket FIK UNP", *jm*, vol. 3, no. 1, pp. 107-116, Jun. 2018.
- Rahmi, E. (2016). *Pengaruh latihan lari 2milterhadap peningkatan VO2maksdan MVV pada prajurit TNI Latihan Terprogram dan Tidak Terprogram* [Universitas Andalas].
- Sartika, J., Rinaldy, A., & Bustamam. (2017). *Evaluasi Daya Tahan Jantung Paru Pada Prajurit Tni Au Kota Sabang Tahun 2016*. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Jasmani, Kesehatan Dan Rekreasi*, 3(2), 116–124.
- Sepriadi. 2017. *Pengaruh Motivasi Berolahraga Dan Status Gizi Terhadap Tingkat Kebugaran Jasmani*. *Jurnal Penjakora*, Vol 4, No 1.
- Syafruddin. 2011. *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. Padang: FIK UNP.

- Triono, S. D. (2019). *Peranan Olahraga Beladiri Militer Yongmoodo terhadap Kepercayaan Diri Anggota TNI-AD*. *Jurnal Olahraga*, 5(1), 32–38.
- Wardiman, G., & Yendrizal. (2019). *Tinjauan Kondisi Fisik Atlet Renang*. *Jurnal Patriot*, 44(8).
- Yaslindo, Z. Zarwan, S. Suwirman, and W. Rasyid, "Partisipasi Orang tua Dalam menunjang Kegiatan Ekstrakurikuler di SMP Negeri 30 Solok Selatan Kecamatan Sangir Jujuan Kabupaten Solok Selatan", *jm*, vol. 4, no. 2, pp. 140-147, 1.
- Yulifri. FIK-UNP, S. FIK-UNP, and A. wahyuri, "Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Otot Lengan Dengan Ketepatan Smash Atlet Bolavoli Gempar Kabupaten Pasaman Barat", *jm*, vol. 3, no. 1, pp. 19-32, Jun. 2018.