

**ANALISIS AKTIVITAS FISIK BERBASIS KEARIFAN LOKAL UNTUK
MENINGKATKAN IMUNITAS TUBUH DI MASA ADAPTASI
KEBIASAAN BARU (AKB)**

**AN ANALYSIS OF PHYSICAL ACTIVITY BASED ON LOCAL WISDOM
TO INCREASE BODY IMMUNITY IN NEW NORMAL (AKB)**

Yayan Wardiyanto^{1*}, Fakhri Fajrin Kurniawan²

¹*Ilmu Keolahragaan, Universitas Muhammadiyah Cirebon, Indonesia*

²*Ilmu Keolahragaan, Universitas Muhammadiyah Cirebon, Indonesia*

Diterima: 10 November 2021; Diperbaiki: 20 Januari 2022; Diterima terbit: 26 Januari 2022

Abstrak

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti ditemukan bahwa 1) pemerintah Provinsi Jawa Barat mengeluarkan kebijakan Adaptasi Kebiasaan Baru (AKB) sebagai respons penyelenggaraan tatanan normal baru yang berlaku di Kota dan Kabupaten yang ada di Provinsi Jawa Barat, 2) Di Jawa, kasus dan kematian yang dilaporkan meningkat sepanjang tahun 2020 meskipun ada tindakan pengendalian intensif, 3) mekanisme pertahanan tubuh melawan virus corona adalah menguatkan pertahanan tubuh garis depan atau innate immunity, 4) dibutuhkan analisis empiris aktivitas fisik berbasis kearifan lokal untuk meningkatkan imunitas tubuh di Masa Adaptasi Kebiasaan Baru (AKB). Tujuan penelitian untuk mengkaji aktivitas fisik berbasis kearifan lokal peningkatan imunitas tubuh di masa Adaptasi Kebiasaan Baru (AKB). Metode penelitian menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif kualitatif dengan pendekatan survei. Subjek penelitian merupakan masyarakat yang tergabung dalam Club Olahraga yang dipilih dengan teknik purposive sampling. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Frekuensi responden yang melakukan aktivitas fisik (Hadang) rata-rata 5 kali perminggu. Sedangkan untuk Waktu responden dalam melakukan aktivitas fisik (Hadang) rata-rata 30 menit. Intensitas responden melakukan aktivitas fisik (Hadang) rata-rata intensitas sedang yaitu 64-76% dari Denyut Nadi Maksimal (DNM) dengan tipe aerobik. Kesimpulan dari penelitian ini adalah program aktivitas fisik yang dilakukan oleh komunitas olahraga tradisional Universitas Muhammadiyah Cirebon yaitu olahraga tradisional Hadang dapat meningkatkan imunitas tubuh.

Kata kunci: aktivitas fisik, kearifan local, imunitas tubuh, masa adaptasi kebiasaan baru.

Abstract

Based on observations made by researchers, it was found that 1) the West Java Provincial government issued a New Habit Adaptation (IMR) policy as a response to the implementation of the new normal order that applies in cities and regencies in West Java Province, 2) In Java, cases and deaths reported increased in 2020 despite intensive control measures, 3) the body's defense mechanism against the corona virus is to strengthen the body's front line defense or innate immunity, 4) empirical analysis of physical activity based on local wisdom is needed to increase the body's immunity in the New Habit Adaptation Period (IMR). The purpose of the study was to examine physical activity based on local wisdom to increase body immunity during the Adaptation of New Habits (IMR). The research method uses descriptive qualitative research methods with a survey

approach. The research subjects are people who are members of the Sports Club selected by purposive sampling technique. The results of this study indicate that the average frequency of respondents doing physical activity (Hadang) is 5 times per week. Meanwhile, the respondent's time in doing physical activity (Hadang) is 30 minutes on average. The intensity of respondents doing physical activity (Hadang) with an average of moderate intensity, which is 64-76% of the Maximum Pulse Rate (DNM) with aerobic type. The conclusion of this research is that the physical activity program carried out by the traditional sports community of Muhammadiyah University of Cirebon, namely the traditional sport of Hadang can increase body immunity.

Keywords: physical activity, local wisdom, body immunity, time to adapt to new habit

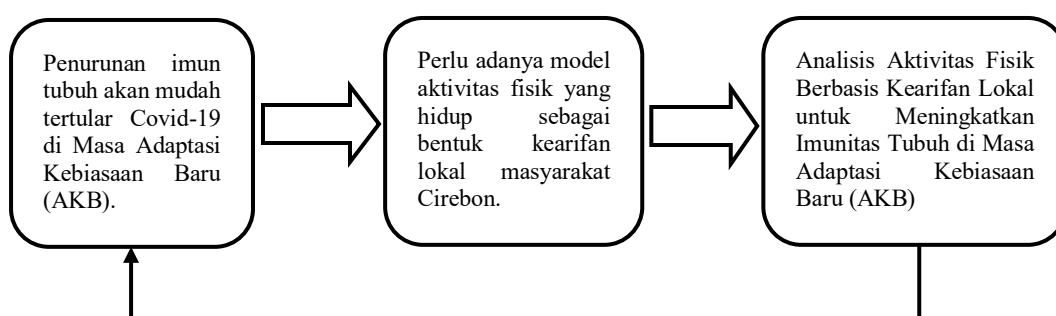
PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 memberikan dampak negatif pada seluruh sektor bernegara bahkan Indonesia mengalami resesi ekonomi. Membangun sektor ekonomi harus beriringan dengan membangun sektor kesehatan. Ketika setiap individu mampu menjaga imunitas tubuh maka hal ini akan mempengaruhi ketahanan skala masyarakat agar tidak tercipta *cluster* baru penularan Covid-19. Secara bertahap hal ini akan menurunkan angka penularan Covid-19.

Cirebon merupakan salah satu Kabupaten di Jawa Barat yang menerapkan kebijakan Adaptasi Kebiasaan Baru (AKB) dalam kehidupan bermasyarakat. Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti ditemukan bahwa 1) pemerintah Provinsi Jawa Barat mengeluarkan kebijakan Adaptasi Kebiasaan Baru (AKB) sebagai respons penyelenggaraan tatanan normal baru yang berlaku di Kota dan Kabupaten yang ada di Provinsi Jawa Barat (Herdiana, 2020), 2) Di Jawa, kasus dan kematian yang dilaporkan meningkat sepanjang tahun 2020 meskipun ada tindakan pengendalian intensif (Djaafara et al., 2021), 3) mekanisme pertahanan tubuh melawan virus corona adalah menguatkan pertahanan tubuh garis depan atau *innate immunity* (Sri Sumarmi, 2020), 4) dibutuhkan analisis empiris aktivitas fisik berbasis kearifan lokal untuk meningkatkan imunitas tubuh di Masa Adaptasi Kebiasaan Baru (AKB).

Permasalahan yang akan diteliti bahwa perlu adanya analisis aktivitas fisik berbasis kearifan lokal untuk meningkatkan imunitas tubuh di Masa Adaptasi Kebiasaan Baru (AKB) yang selama ini belum digali lebih dalam dan hidup sebagai warisan budaya masyarakat Cirebon.

Melalui Penelitian ini tujuan khusus melakukan penelitian mendalam tentang aktivitas fisik yang hidup sebagai bentuk kearifan lokal masyarakat Cirebon yang terprogram peningkatan imunitas tubuh di Masa Adaptasi Kebiasaan Baru (AKB). Penelitian ini sangat penting (urgen) dilakukan karena tertularnya Covid-19 di masa Adaptasi Kebiasaan Baru (AKB) dikarenakan adanya penurunan imun tubuh sehingga perlu aktivitas fisik yang terprogram digali dari kearifan lokal masyarakat Cirebon. Secara detail dijelaskan pada skema spesifikasi khusus berikut ini:



Gambar 1. Spesifikasi Khusus

Dalam rangka penerapan kebijakan Adaptasi Kebiasaan Baru (AKB) diharapkan masyarakat terus aktif menjaga kebugaran tubuh melalui aktifitas fisik. Selama hampir 6 bulan masa pandemi Covid-19 masyarakat berada di dalam rumah dengan protokol kesehatan sehingga malas dan cenderung kurang aktif melakukan aktivitas fisik. Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang membutuhkan energi untuk mengerjakannya, seperti berjalan, menari, mengasuh cucu, dan lain sebagainya. Aktivitas fisik yang terencana dan terstruktur, yang melibatkan gerakan tubuh berulang-ulang serta ditujukan untuk meningkatkan kebugaran jasmani disebut olahraga. Aktivitas fisik sangat dibutuhkan untuk menjaga keseimbangan pemasukan dan pengeluaran energi tubuh serta untuk mencegah lemak berlebih dan obesitas (Hall, 2015). Aktivitas fisik merupakan komponen penting dalam kehidupan sehari-hari untuk menujung kesehatan seseorang, namun begitu, beberapa orang merasa tidak menemukan keinginan atau dorongan untuk beraktivitas fisik sedangkan yang lainnya merasa senang saat melakukan aktivitas fisik (Palguna et al., 2020).

Setiap orang harus memahami bahwa aktivitas fisik sama-sama memiliki hubungan yang sangat kuat dan bermakna dengan VO_2 maks yang artinya bahwa semakin tinggi aktivitas seseorang maka semakin tinggi VO_2 maks (Kadek Dwi Pradnya Lestari, Nila Wahyuni, Made Hendra satria Nugraha, 2020). Pelaksanaan aktivitas fisik bisa dilakukan dengan intensitas ringan, sedang maupun berat. Secara garis besar semua olahraga yang berhubungan dengan aktifitas fisik akan meningkatkan kebugaran dan juga imunitas tubuh, tergantung seberapa besar intensitas dan volume saat melakukan olahraga tersebut (Prayoga, 2020).

Jaman era globalisasi salah satu tantangan yang ada di masyarakat adalah pertukaran nilai etika norma antara baik dan buruk. Peran kearifan lokal menjadi dasar penerapan nilai-nilai luhur peradaban Bangsa. Kearifan lokal menjadi ajang mengenalkan nilai budaya sehingga timbul rasa bangga dan menyayangi budaya sendiri. Melakukan analisis aktifitas fisik berbasis kearifan lokal untuk meningkatkan imunitas tubuh di Masa Adaptasi Kebiasaan Baru (AKB) merupakan cara yang tepat untuk melestarikan nilai luhur budaya.

Olahraga tradisional hadang merupakan salah satu olahraga tradisional yang tidak mempergunakan alat apapun sebagai mana permainan tradisional lainnya yang lebih mengandalkan kemampuan fisik dan strategi serta memiliki manfaat kegembiraan, meningkatkan kebugaran jasmani dan bersosialisasi (KPOTI, 2021). Olahraga tradisional hadang berasal dari budaya lokal khususnya Cirebon, melalui Komunitas Olahraga Tradisional Universitas Muhammadiyah Cirebon komunitas tersebut melakukan aktivitas fisik menggunakan olahraga tradisional Hadang sebagai bentuk ikut andil dalam melestarikan budaya lokal dan ikut memperkenalkan sekaligus mencintai budaya lokal.

Tubuh kita memiliki sistem untuk melawan benda asing yang masuk ke tubuh yang dapat mengganggu kesehatan. Itulah imunitas tubuh, yaitu daya tahan tubuh terhadap penyakit, terutama penyakit infeksi (Sri Sumarmi, 2020). Infeksi bisa disebabkan oleh bakteri, virus atau mikroorganisme lain. Sedangkan pendapat senada menjelaskan bahwa imunitas adalah sistem kekebalan tubuh manusia untuk menangkal segala macam penyakit yang masuk dalam tubuh manusia (Gumantan et al., 2020).

METODE

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif kualitatif dengan pendekatan survei (Sugiyono, 2013). Subjek penelitian merupakan masyarakat yang tergabung dalam sentra-sentra pembinaan olahraga yang dipilih dengan teknik purposive sampling. Adapun kriteria yang ditetapkan yaitu: 1) aktif berolahraga, 2) tergabung dalam sentra-sentra pembinaan olahraga di Cirebon, 3) rentang usia 18-22 tahun, 4) merupakan asli masyarakat Cirebon, 5) senang dan bangga akan kearifan lokal Cirebon. Dalam hal ini subjek penelitian yang termasuk dalam kriteria di atas adalah Komunitas Olahraga Tradisional Universitas Muhammadiyah Cirebon yaitu olahraga tradisional Hadang yang berjumlah 20 orang.

Teknik pengambilan data dalam penelitian ini adalah menggunakan instrumen penelitian kuisisioner yang digunakan untuk mendapatkan informasi dari responden. Dua puluh (20) orang dengan rentang usia 19-21 tahun mengikuti tes interaksi ini. Mereka mengikuti proses pengisian kuisisioner dengan terlebih dahulu diberikan penjelasan dan pengarahan untuk memahami prosedur dalam setiap poin dari pertanyaan pada survei. Yang sebelumnya para responden telah melaksanakan program aktivitas fisik berbasis kearifan lokal yaitu olahraga tradisional Hadang.

ANALISIS DATA

Tahap pengolahan data menggunakan teknik analisis data dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Data kualitatif diolah karena untuk menjawab kemengapaan atas hasil data kuantitatif. Data kuantitatif diolah dalam bentuk hasil hitungan statistik dengan menggunakan SPSS versi 24.

HASIL

Penelitian ini dilaksanakan pada Komunitas Olahraga Tradisional Universitas Muhammadiyah Cirebon yaitu olahraga tradisional Hadang yang merupakan kearifan lokal yang ada di Cirebon. Pengumpulan data terdapat 20 peserta yang mengisi kuesioner dalam penelitian ini.

Tabel 1. Deskripsi Responden

| Data Responden | Jumlah Responden | Presentase (%) |
|-----------------------|-------------------------|-----------------------|
| Usia (tahun): | | |
| 18 | 0 | 0 |
| 19 | 7 | 35 |
| 20 | 9 | 45 |
| 21 | 4 | 20 |
| 22 | 0 | 0 |
| Jenis Kelamin: | | |
| Laki-laki | 0 | 0 |
| Perempuan | 20 | 100 |
| Asal: | | |
| Cirebon | 20 | 100 |
| Luar Cirebon | 0 | 0 |
| Total | 20 | 100 |

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa responden berada pada rentang usia 19-21 tahun. Responden berdasarkan jenis kelamin adalah 20 orang (100%) perempuan dan asal responden adalah 100% merupakan asli masyarakat Cirebon.

Tabel 2. Frekuensi Aktivitas Fisik (Hadang)

| Jumlah Aktivitas Perminggu | Jumlah Responden | Presentase (%) |
|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| Tidak Pernah | 0 | 0 |
| 1 kali perminggu | 0 | 0 |
| 2 kali perminggu | 0 | 0 |
| 3 kali perminggu | 4 | 20 |
| 4 kali perminggu | 3 | 15 |
| 5 kali perminggu | 13 | 65 |
| 6 kali perminggu | 0 | 0 |
| 7 kali perminggu | 0 | 0 |
| Total | 20 | 100 |

Berdasarkan Tabel 2, dapat dilihat bahwa 4 orang (20%) melaksanakan aktivitas fisik (Hadang) sebanyak 3 kali perminggu, 3 orang (15%) melaksanakan aktivitas fisik (Hadang) sebanyak 4 kali perminggu dan 13 orang (65%) melaksanakan aktivitas fisik (Hadang) sebanyak 5 kali perminggu. Rentang aktivitas fisik (Hadang) yang dilaksanakan oleh responden adalah 3-5 kali perminggu. Dan frekuensi responden melakukan aktivitas fisik (Hadang) rata-rata 5 kali perminggu

Tabel 3. Waktu Aktivitas Fisik (Hadang)

| Waktu | Jumlah Responden | Presentase (%) |
|-------------------------------------|------------------|----------------|
| 20 menit / Aktivitas Fisik (Hadang) | 0 | 0 |
| 25 menit / Aktivitas Fisik (Hadang) | 3 | 15 |
| 30 menit / Aktivitas Fisik (Hadang) | 14 | 70 |
| 35 menit / Aktivitas Fisik (Hadang) | 3 | 15 |
| 40 menit / Aktivitas Fisik (Hadang) | 0 | 0 |
| 45 menit / Aktivitas Fisik (Hadang) | 0 | 0 |
| Total | 20 | 100 |

Berdasarkan Tabel 3, dapat dilihat bahwa 3 orang (15%) melakukan aktivitas fisik (Hadang) selama 25 menit, 14 orang (70%) melakukan aktivitas fisik (Hadang) selama 30 menit dan 3 orang (15%) melakukan aktivitas fisik (Hadang) selama 35 menit. Rata-rata responden melaksanakan aktivitas fisik (Hadang) selama 30 menit.

Tabel 4. Intensitas Aktivitas Fisik (Hadang)

| Intensitas | Jumlah Responden | Presentase (%) | Kategori Intensitas |
|-----------------|------------------|----------------|---------------------|
| 50-59% dari DNM | 0 | 0 | Rendah |
| 60-69% dari DNM | 8 | 40 | Sedang |
| 70-79% dari DNM | 12 | 60 | Sedang |
| 80-89% dari DNM | 0 | 0 | Tinggi |
| Total | 20 | 100 | |

Berdasarkan Tabel 4, dapat dilihat bahwa 8 orang (40%) melakukan aktivitas fisik (Hadang) dengan intensitas sedang yaitu 60-69% dari Denyut Nadi Maksimal (DNM) dan 12 orang (60%) melakukan aktivitas fisik (Hadang) dengan intensitas sedang yaitu 70-79% dari Denyut Nadi Maksimal (DNM). Rata-rata responden melakukan aktivitas fisik (Hadang) dengan intensitas sedang yaitu 64-76% dari Denyut Nadi Maksimal (DNM) dengan tipe aerobik.

PEMBAHASAN

Di masa pandemi Covid-19 penting bagi kita menjaga kesehatan tubuh terutama melakukan aktivitas fisik yang dapat meningkatkan imunitas tubuh sehingga tubuh tetap sehat dan bugar. Di samping itu aktivitas fisik yang dilakukan harus mengandung unsur aktivitas yang menyenangkan agar tidak cepat

bosan dan mengandung unsur kearifan lokal sehingga bukan hanya bugar yang didapatkan tetapi bisa menjaga dan melestarikan budaya kearifan lokal.

Hasil proses penelitian didapatkan bahwa responden adalah asli masyarakat Cirebon dan merupakan anggota dari Komunitas Olahraga Tradisional Universitas Muhammadiyah Cirebon yang konsentrasi pada olahraga tradisional Hadang. Frekuensi responden melakukan aktivitas fisik (Hadang) rata-rata 5 kali perminggu. Waktu responden melakukan aktivitas fisik (Hadang) rata-rata 30 menit. Intensitas responden melakukan aktivitas fisik (Hadang) rata-rata intensitas sedang yaitu 64-76% dari Denyut Nadi Maksimal (DNM) dengan tipe aerobik. Penentuan dan penerapan dosis aktivitas fisik yang adekuat dan terukur sangat menentukan efek yang ditimbulkan pada sistem tubuh (Badriah, 2011). Untuk dapat meningkatkan imunitas tubuh maka dosis aktivitas fisik yang dilakukan Komunitas Olahraga Tradisional Universitas Muhammadiyah Cirebon menggunakan konsep FITT yaitu frekuensi, intensitas, *time* dan *type*.

Menurut (Yuliana, 2020) bagi kelompok usia 18-64 tahun, WHO menyarankan untuk berolahraga minimal 150 menit seminggu dengan intensitas sedang. Secara umum tipe olahraga yang direkomendasikan WHO adalah olahraga aerobik intensitas sedang durasi 150 menit dengan frekuensi 3-5 kali setiap minggu (Apituley et al., 2021). Sedangkan menurut (Tarigan & Pramono, 2021) Olahraga dan aktivitas fisik teratur dengan intensitas sedang akan meningkatkan sistem kekebalan tubuh. Hasil penelitian (Simpson et al., 2020) bahwa latihan rutin dengan intensitas sedang hingga kuat bermanfaat untuk fungsi normal dari sistem kekebalan tubuh dan dapat membantu menurunkan risiko infeksi pernapasan dan penyakit kanker.

Hasil penelitian lainnya menunjukkan bahwa dengan pembelajaran model bermain atau permainan hadang dapat merangsang seseorang untuk bergerak aktif tanpa menyadari bahwa dirinya telah melakukan aktifitas fisik/jasmani, serta hasil penelitiannya menunjukkan bahwa setelah pembelajaran dengan permainan hadang tingkat imunitas tubuh siswa meningkat secara signifikan (Ewan Irawan et al., 2021). Dan hasil penelitian (Hayuningrum, 2021) latihan fisik berintensitas sedang memberikan berbagai macam efek positif pada sistem imunitas tubuh, meliputi peningkatan mobilisasi sel NK dan neutrophil, peningkatan sekresi

sitokin pro-inflamasi dan anti-inflamasi serta meningkatkan sekresi SigA dalam saliva.

Dari uraian di atas bahwa aktivitas fisik terprogram yang dilaksanakan Komunitas Olahraga Tradisional Universitas Muhammadiyah Cirebon yaitu olahraga tradisional Hadang merupakan kearifan lokal yang hidup di Cirebon dapat meningkatkan imunitas tubuh di masa Adaptasi Kebiasaan Baru (AKB).

KESIMPULAN

Beragamnya permainan rakyat dan olahraga tradisional yang ada di Cirebon merupakan kekayaan dan warisan budaya bangsa yang patut untuk dijaga dan dilestarikan, salah satunya olahraga tradisional Hadang merupakan olahraga tradisional yang hidup di wilayah Cirebon khususnya pada Komunitas Olahraga Tradisional Universitas Muhammadiyah Cirebon yang selalu melestarikannya. Aktivitas fisik terprogram yang dilaksanakan oleh Komunitas Olahraga Tradisional Universitas Muhammadiyah Cirebon menggunakan konsep FITT yaitu frekuensi, intensitas, *time* dan *type* merupakan dosis aktivitas fisik untuk meningkatkan imunitas tubuh.

Setelah melaksanakan program aktivitas fisik yaitu olahraga tradisional Hadang dengan menggunakan dosis aktivitas fisik yang tepat dan benar yaitu menggunakan konsep FITT yaitu frekuensi, intensitas, *time* dan *type* dapat meningkatkan imunitas tubuh para anggota Komunitas Olahraga Tradisional Universitas Muhammadiyah Cirebon di masa Adaptasi Kebiasaan Baru (AKB).

REFERENSI

- Apituley, T. L. D., Pangemanan, D. H. C., & Sapulete, I. M. (2021). Pengaruh Olahraga Terhadap Coronavirus Disease 2019. *JURNAL BIOMEDIK : JBM*, 13(1), 111–117. <https://doi.org/10.35790/jbm.13.1.2021.31752>
- Badriah, D. L. (2011). *Fisiologi Olahraga*. Multazam.
- Djaafara, B. A., Whittaker, C., Watson, O. J., Verity, R., Brazeau, N. F., Oktavia, D., Adrian, V., Salama, N., Bhatia, S., Nouvellet, P., Sherrard-Smith, E., Churcher, T. S., Surendra, H., Lina, R. N., Ekawati, L. L., Lestari, K. D., Andrianto, A., Thwaites, G., Baird, J. K., ... Walker, P. (2021). Quantifying the Dynamics of COVID-19 Burden and Impact of Interventions in Java, Indonesia. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3781647>
- Ewan Irawan, RabwanSatriawan, & Amar, K. (2021). Pengaruh Permainan

- Tradisional Tapa Gala Untuk Meningkatkan Imunitas Tubuh Siswa SDN Sumi 1 Di Masa Pandemi COVID-19. *Musamus Journal of Physical Education and Sport(MJPES)*, 03(02), 78–81. <https://doi.org/10.35724/mjpes.v>
- Gumantan, A., Mahfud, I., & Yuliandra, R. (2020). Tingkat Kecemasan Seseorang Terhadap Pemberlakuan New Normal Dan Pengetahuan Terhadap Imunitas Tubuh. *Sport Science and Education Journal*, 1(2), 18–27. <https://doi.org/10.33365/ssej.v1i2.718>
- Hall, J. (2015). *Textbook of Medical Physiology*.
- Hayuningrum, C. F. (2021). *Pengaruh Latihan Fisik terhadap Sistem Imunitas Tubuh*. 1(1), 7–11.
- Herdiana, D. (2020). Penanggulangan COVID-19 Tingkat Lokal Melalui Kebijakan Adaptasi Kebiasaan Baru (AKB) di Provinsi Jawa Barat. *Journal of Governance Innovation*, 2(2), 131–156. <https://doi.org/10.36636/jogiv.v2i2.442>
- Kadek Dwi Pradnya Lestari, Nila Wahyuni, Made Hendra satria Nugraha, N. W. T. (2020). HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH, PERSENTASE LEMAK TOTAL TUBUH, DAN AKTIVITAS FISIK TERHADAP TINGKAT VOLUME OKSIGEN MAKSIMAL PADA REMAJA PUTRI DI DENPASAR SELATAN. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 8(1), 29–35.
- KPOTI. (2021). *Konvensi Panduan Peraturan Permainan 11 Cabang Olahraga Tradisional*.
- Palguna, I. G. A. D., Adiatmika, I. P. G., & Dinata, M. K. (2020). Hubungan Motivasi Melakukan Aktivitas Fisik Dengan Tingkat Aktivitas Fisik Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *E-Jurnal Medika Udayana*, 9(8), 9–13. <https://ocs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/63987>
- Prayoga, A. S. (2020). Menjaga Kebugaran Dan Imunitas Tubuh Dengan Bermain Olahraga Petanque Di Rumah Pada Masa Pandemi Covid 19. *Jurnal Keolahragaan*, 1–5.
- Simpson, R. J., Campbell, J. P., Gleeson, M., Krüger, K., Nieman, D. C., Pyne, D. B., Turner, J. E., & Walsh, N. P. (2020). Can exercise affect immune function to increase susceptibility to infection? In *Exercise immunology review* (Vol. 26, Issue 2, pp. 8–22). <http://researchonline.ljmu.ac.uk/id/eprint/8705/>
- Sri Sumarmi. (2020). Kerja Harmoni Zat Gizi dalam Meningkatkan Imunitas Tubuh Terhadap Covid-19: Mini Review Harmony of Nutrients to Improve Immunity Against Covid-19: A Mini Review. *Amerta Nutrition*, 4(3), 250–256. <https://doi.org/10.20473/amnt.v4i3.2020.250-256>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Alfabeta.
- Tarigan, A. R., & Pramono, B. A. (2021). Gambaran Aktivitas Fisik Mahasiswa

Fakulas Ilmu Olahraga Angkatan 2018 UNESA Dalam Menjaga Imunitas Di
Tengah Pandemi Covid-19. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 4(6), 75–80.

Yuliana. (2020). Olahraga yang Aman di Masa Pandemi COVID-19 untuk
Meningkatkan Imunitas Tubuh. *Jurnal Bali Membangun Bali*, 1(2), 103–110.
<https://doi.org/10.51172/jbmb.v1i2.112>