

Modifikasi Pembelajaran Warming Up Guna Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa SD Negeri 055978 Sidodadi

Anjelika Adisti Sitepu¹ Azril Himawan² Farhan Habib³ Cindy Rasika⁴ Icha Amelia Putri⁵
Zaky Perdamenta Ginting⁶

Pendidikan Jasmani Kesehatan & Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Medan, Medan, Sumatera Utara, Indonesia^{1,2,3,4,5,6}

Email: adistianjelika@gmail.com¹ azrilhimawan649@gmail.com²
farhanhabib835@gmail.com³ cindyrasika30@gmail.com⁴ ameliaputriicha0@gmail.com⁵
zakyperdamentaginting@gmail.com⁶

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menghasilkan produk berupa model warming up olahraga berbasis permainan. Model pengembangan dalam penelitian ini, berupa model prosedural yang bersifat deskriptif, karena dalam penelitian ini menggariskan atau menggunakan langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk yang berupa model warming up olahraga berbasis permainan. Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan sepuluh langkah, yaitu: 1) penelitian pendahuluan, 2) perencanaan pengembangan model, 3) pengembangan desain model pembelajaran, 4) validasi pakar dan revisi model, 5) uji coba kelompok kecil dan revisi, 6) modifikasi warming up berbasis permainan, 7) revisi produk sekala besar, 8) ujicoba pemakaian dalam kondisi yang sesungguhnya, 9) revisi produk kembali, 10) Pembuatan produk massal setelah diperbaiki. Hasil akhir penelitian ini berupa 5 model warming up olahraga berbasis permainan.

Kata Kunci: Olahraga, Modifikasi, Warming Up, Permainan

Abstract

This study aims to produce a product in the form of a game-based sports warming up model. The development model in this study is a descriptive procedural model, because this study outlines or uses the steps that must be followed to produce a product in the form of a game-based sports warming up model. The procedure used in this study uses ten steps, namely: 1) preliminary research, 2) model development planning, 3) development of learning model design, 4) expert validation and model revision, 5) small group trials and revisions, 6) game-based warming up modification, 7) large-scale product revision, 8) usage trials in real conditions, 9) product revision again, 10) Mass production of products after being improved. The final result of this study is 5 game-based sports warming up models.

Keywords: Sports, Modification, Warming up, Games



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

PENDAHULUAN

Berdasarkan hasil observasi ke sekolah SD Negeri 055978 Sidodadi di Kabupaten Langkat dalam melaksanakan proses pembelajaran, aktivitas pemanasan yang bervariasi, menyenangkan dan mengarah ke aktivitas utama masih tergolong sangat minim, sehingga peserta didik yang melaksanakan terlihat kurang antusias dan bersemangat. Apabila hal ini dibiarkan maka pemanasan yang dilaksanakan tidak akan maksimal dan akan membuat peserta didik kurang siap dalam aktivitas utama, dan di khawatirkan akan terjadinya cidera dan menurunnya prestasi peserta didik. Dengan kondisi ini, peneliti mencoba berupaya menelaah apa yang menjadi kendala bagi guru terutama ketika melakukan warming up. Peneliti menilai kurang efektifnya aktivitas warming up yang dilaksanakan oleh peserta didik sehingga ketika aktivitas utama banyak peserta didik yang tidak maksimal bahkan ada yang cidera. Untuk aktivitas utama yang baik, tubuh harus melaksanakan warming up yang menyenangkan dan gerakannya mengarah ke aktivitas utama, sehingga dalam melaksanakan aktivitas utama tubuh

peserta didik sudah dalam keadaan siap untuk menerima aktivitas yang lebih berat. Namun yang menjadi kendala dalam aktivitas warming up, kegiatannya terlihat kaku dan membosankan. Melihat keadaan seperti ini muncul ide bagi peneliti untuk merancang jurnal yang bisa dijadikan pedoman untuk membantu pembelajaran dan latihan olahraga terutama pada saat melakukan warming up. Jurnal ini diharapkan mampu menjadi pedoman bagi dosen, guru dan pelatih dalam menyiapkan aktivitas warming up dalam kegiatan olahraga, dari uraian di atas peneliti akan mencoba merancang sebuah jurnal yang lengkap dengan kata kata yang memudahkan dilaksanakan yang berisikan model warming up olahraga berbasis permainan. Olahraga harus dilakukan secara teratur agar manfaatnya bisa dirasakan dengan maksimal. Syafrudin dkk (2011) menyatakan olahraga secara teratur dapat dilakukan dengan memperhatikan hal berikut : a. Latihan olahraga sebaiknya sebelum makan atau 2 jam setelah makan. Luangkan waktu sebelum dan sesudah pelatihan untuk pemanasan dan pendinginanc. Targetkan latihan 3 –5 kali setiap minggu. Pilih jenis latihan yang dapat nada nikmati dan ajaklah teman –teman untuk latihan bersama. Sehingga kegiatan olahraga menjadi acara yang menyenangkan dan selalu diharapkan. Warming Up atau yang kita sebut sebagai pemanasan merupakan tahapan kegiatan yang dilakukan anak-anak dalam suatu pembelajaran olahraga. Pemanasan berperan sangat penting bagi anak-anak, sebelum masuk dalam kegiatan inti ketika mengikuti pembelajaran. Menurut Luxbacher (2004) menyatakan bahwa pemanasan berguna untuk menghangatkan suhu otot, melancarkan peredaran aliran darah dan memperbanyak aliran oksigen ke dalam tubuh, memperbaiki kontraksi otot dan kecepatan gerakan refleks, dan juga untuk mencegah kejang otot. Selain itu pemanasan juga akan membuat sistem organ seperti paru –paru dan jantung dapat bekerja dan terlatih dengan baik. Tilong (2018) berpendapat jenis olahraga yang baik untuk paru –paru adalah yang berupa lari, lompat, dan gerakan yoga.

Pemanasan merupakan persiapan aktivitas pertama dari latihanolahraga (Kravitz, 1997). Hal ini sama seperti yang dikemukakan Alter (1996) menerangkan bahwa dengan melakukan latihan atau pemanasan diharapkan dapat memberikan penyesuaian pada kondisi tubuh atlet dari keadaan istirahat sebelum melakukan aktivitas olahraga, dan pemanasan juga diharapkan dapat memperbaiki penampilan atlet dan dapat mengurangi resiko cedera. Menurut Lutan (2000) tujuan pemanasan adalah : (1) menyiapkan siswa agar segera menyiapkan diri dengan tugas ajar, (2) merangsang fungsi organ tubuh agar siap melakukan kerja fisik yang lebih berat, (3) merengangkan otot dan tali sendi sehingga bahaya cidera otot atau sendi dapat dihindari. Menurut Mulyaningsih,dkk(2009) juga menerangkan bahwa tujuan dari pemanasan adalah a) meningkatkan suhu tubuh, b) memenuhi hasrat bergerak anak, yang sebelumnya duduk berjam jam di bangku sekolah, c) membawa/menyiapkan panas badan anak yang optimal, untuk menerima latihan yang berikutnya, d) membawa jiwa dan rasa anak kepada suatu pelajaran pendidikan jasmani, e) menghindari unsur cedera.

Setelah melihat pemaparan diatas maka penulis dapat menyimpulkan, bahwa pemanasan atau erengaangan sebelum melakukan aktivitas olahraga itu sangatlah dibutuhkan oleh tubuh, karena jika pemanasan tidak dilakukan maka akan memberikan dampak yang sangat besar contohnya: otot tidak siap dan kaku, kram, kurang percaya diri (nerveus), dan dampak yang lebih parah lagi adalah resiko cedera sangat besar. Waktu untuk melakukan pemanasan sebaiknya disesuaikan dengan kemampuan fisik dan kondisi yang ada. Namun akan lebih baik jika pemanasan dilakukan secara intensif untuk meningkatkan suhu tubuh, sehingga menyebabkan tubuh berkeringat, dan jangan sampai dilakukan secara berlebihan sehingga menyebabkan kelelahan. Berbeda jika cuaca dingin pemanasan dapat dilakukan dengan lebih intensif lagi. Bentuk dari pemanasan sebenarnya sangatlah banyak, hal ini karena pemanasan disesuaikan dengan olahraga atau aktivitas fisik yang akan dilakukan. Sukintaka (2007)

didalam bukunya menjelaskan mengenai sifat bermainyaitu:(1) Bermain merupakan aktivitas yang dilakukan dengan sukarela atas dasar rasa senang. (2) Bermain dengan rasa senang, menumbuhkan aktivitas yang dilakukan secara spontan. (3) Bermain dengan rasa senang, untuk memperoleh kesenangan, menimbulkan kesadaran agar bermain dengan baik perlu berlatih, kadang-kadang memerlukan kerjasama dengan teman, menghormati lawan, mengetahui kemampuan teman, patuh pada peraturan, dan mengetahui kemampuan dirinya sendiri.

Bermain dapat mengembangkan kemampuan lain yang dimiliki oleh anak. Salah satunya ialah anak dapat menunjukkan keterampilan gerak mereka selama mengikuti permainan sehingga dapat diketahui anak tersebut berbakat dalam kegiatan olahraga. Fungsi kegiatan bermain pada anak ialah mastery play, sesuai dengan pendapat Tedjasaputra(2006)yang menyatakan bahwa sebagian besar kegiatan bermain pada anak disebut sebagai mastery play, atau bermain untuk menguasai keterampilan tertentu karena kegiatan tersebut dapat merupakan latihan bagi anak untuk menguasai keterampilan-keterampilan yang baru baginya melalui pengulangan-pengulangan yang dilakukan anak.Bermain dapat diartikan sebagai suatu kegiatan yang dilakukan dengan mempergunakan atau tanpa mempergunakan alat yangmenghasilkan pengertian, memberikan informasi, memberikan kesenangan, dan dapat mengembangkan imajinasi anak. Di dalam bermain seorang anak memberikan batasan-batasan, batasan tersebut antara lain batasan tempat dan waktu, mengikuti aturan dan tujuan-tujuan yang dinyatakan dengan kesepakatan bersama.Bermain dapat digunakan untuk membantu anak dalam mengembangkan potensi fisik, kognitif, sosial dan emosi bukan sekedar pada aspek psikomotor saja melaikan lebih kompleks untuk pengaruh bermain. Ada beberapa pengaruh dalam bermain yang disimpulkan oleh Furqon(2006)dalam perkembangan anak, yaitu: 1) Pengembangan keterampilan gerak, 2)Perkembangan fisik dan kesegaran jasmani, 3) Dorongan berkomunikasi, 4) Penyaluran bagi energi emosional yang terpendam, 5) Penyaluran bagi kebutuhan dan keinginan, 6) Sumber belajar, 7) Rangsangan bagi kreatifitas, 8) Perkembangan wawasan diri, 9) Belajar bermasyarakat, 10) Perkembangan kepribadian.Pendekatan bermain adalah suatu proses atau cara penyampaian pembelajaran dalam bentuk bermain tanpa mengabaikan materi inti untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Permainan yang dimaksudkan disini adalah permainan kecil yang materinya disesuaikan dengan standar kompetensi dalam kurikulum. Pendekatan bermain memberikan kebebasan kepada siswa untuk begerak yang akan merangsang anak melakukan gerakan yang diperintahkan sesuai materi yang akan diberikan. Sesuai dengan penjelasan dalam buku Biskop dan Mavis Curtis (2005)menyatakan bahwa anak-anak dapat secara aman bereksplorasi dan bereksperimen karena mereka merasa aman dan percaya diri di arena bermain. Terkait hal tersebut terlihatbahwa penerapan pendekatan bermain tersebut merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam pelaksanaan proses belajar pendidikan jasmani dan kesehatan yang memiliki fungsi dengan tujuan yang sama, yaitu sebagai suatu cara memudahkan siswa dalam belajar serta agar pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dapat berjalan secara efisien dan efektif yang pada akhirnya prestasi dan hasil belajardapat dicapai secara optimal. Dengan melakukan pendekatan bermain pesertadidik akan merasa senang, gembira, aktif, dan tidak merasa cepat bosan sehingga proses pembelajaran lari cepat berjalan dengan baik dan benar dan tujuan dari pembelajaran bisa tercapai dengan baik dan benar.Sholihin (2019) telah melakukan penelitian untuk melihat pengaruh pemanasan menggunakan permainan kecil terhadap tingkat kesiapan siswa dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga Kesehatan. Hasil penelitian menunjukkanadanya peningkatan kesiapan siswa dalam pembelajaran dengan pemanasan menggunakan permainan kecil.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa latihan pemanasan merupakan komponen yang penting mendukung keberhasilan kegiatan olahraga di sekolah dasar. Dari analisis berbagai sumber literatur, berikut adalah beberapa poin utama hasil dari kajian tersebut:

Manfaat Pemanasan Dalam Kegiatan Olahraga di Sekolah Dasar

1. Meningkatkan Kinerja Fisik Siswa Pemanasan diketahui dapat meningkatkan kinerja fisik anak-anak. Peningkatan temperatur tubuh saat pemanasan membuat otot bekerja dengan lebih baik dan meningkatkan kelenturan jaringan. Dengan cara ini, anak-anak dapat melakukan gerakan olahraga dengan lebih efektif serta terhindar dari kekakuan otot.
2. Menurunkan Kemungkinan Cedera Penelitian mengungkapkan bahwa pemanasan yang dilakukan dengan benar dapat menurunkan kemungkinan cedera seperti keseleo, otot terkilir, atau masalah sendi. Dengan meningkatkan aliran darah ke otot, pemanasan mempersiapkan tubuh untuk latihan yang lebih berat dan mengurangi kemungkinan cedera saat berolahraga.
3. Meningkatkan Fokus dan Kesiapan Mental Selain manfaat fisik, pemanasan juga membantu siswa untuk mempersiapkan diri secara mental. Aktivitas ringan saat pemanasan meningkatkan konsentrasi dan memberi kesempatan bagi siswa untuk beradaptasi dengan suasana olahraga, sehingga mereka lebih siap untuk mengikuti bagian utama aktivitas.
4. Meningkatkan Kebugaran Fisik Jangka Panjang Pemanasan yang direncanakan dengan baik dan dilakukan secara teratur bisa menjadi langkah awal menuju gaya hidup sehat yang mendukung kebugaran fisik anak-anak secara keseluruhan. Kebiasaan ini juga dapat mendorong pembentukan pola hidup aktif sejak usia dini.

Metode Pemanasan yang Efektif Untuk Anak Sekolah Dasar

1. Menyenangkan dan melibatkan, serupa dengan permainan yang sederhana. Metode pemanasan yang menarik dan interaktif sangat efektif diterapkan kepada siswa tingkat dasar. Aktivitas pemanasan yang melibatkan permainan sederhana dapat meningkatkan partisipasi siswa, membuat mereka lebih bersemangat, dan menciptakan suasana yang gembira sebelum kegiatan olahraga utama dimulai.
2. Mengintegrasikan gerakan aktif yang sesuai dengan tahap perkembangan anak. Menggunakan gerakan aktif dalam pemanasan sangat cocok dan efektif untuk siswa sekolah dasar. Gerakan ini membantu mempersiapkan tubuh dengan baik, melibatkan otot-otot penting, meningkatkan sirkulasi darah, serta meningkatkan fleksibilitas dan rentang gerak. Pentingnya pemanasan dalam aktivitas olahraga di sekolah dasar didukung oleh berbagai teori serta hasil penelitian.
3. Lari Bowling. Permainan ini dimainkan oleh 5 hingga 10 orang setiap timnya. Pemain berbaris di titik A dengan pemain paling belakang memegang sebuah bola. Saat permainan dimulai, pemain yang memegang bola harus menggelindingkan bola tersebut diantara kaki rekan setim dan pemain paling depan menangkap bola tersebut, lalu berlari ke titik B, selanjutnya pemain yang berlari dengan bola tadi berlari ke titik A hingga menjadi pemain paling belakang dan melanjutkan menggelindingkan bola tersebut kepada pemain yang sudah menunggu giliran selanjutnya untuk berlari.
4. Kepala Pundak Lutut Cone. Permainan ini bertujuan untuk melatih konsentrasi dan reaksi seseorang. Cara permainan ini adalah 2 pemain saling berhadapan dengan huula hoop diantara kedua pemain tersebut yang sudah diletakkan conedidalamnya. Guru / instruktur menyebutkan kata kepala pundak lutut secara acak dan disaat bersamaan pemain harus memegang bagian tubuh yang disebutkan oleh guru, jika tiba -tiba guru mengucapkan kata

cone maka kedua pemain tersebut berlomba mengambil cone yang ada diantara pemain tersebut.

5. **Maling Kemalingan.** Permainan ini dimainkan oleh 4 tim yang masing -masing diisi minimal 2 orang. Setiap pemain secara bergantian berlari mengambil cone tim lawan dan diletakkan ke dalam huula hoop tim tersebut. Setiap pemain boleh mengambil cone tim manapun dan cone yang ada pada tim tersebut juga bisa diambil oleh lawan manapun. Beberapa aspek yang perlu diperhatikan adalah:

Kesesuaian Metode Pemanasan Untuk Anak Usia Sekolah Dasar

Pemanasan bagi anak-anak di sekolah dasar harus direncanakan dengan mempertimbangkan kematangan fisik dan emosional mereka. Aktivitas pemanasan yang mencakup gerakan aktif seperti jogging ringan, permainan sederhana, atau peregangan yang menarik lebih efisien dibandingkan dengan pemanasan yang biasa-biasa saja. Menggunakan metode yang melibatkan interaksi juga dapat meningkatkan partisipasi para siswa. Data pre-test siswa, yaitu:

No	Nama Siswa	Hasil	Keterangan
1.	Abdul Ghani	5	Cenderung menganggap warm-up membosankan.
2.	Almira Aulia	4	Kurang fokus, gerakan sering tidak maksimal.
3.	Daffa Ibnu Hafidz	6	Minat cukup, hanya mengikuti instruksi guru
4.	Dalsihah Lulu Mumtazah	5	Terlihat pasif selama pemanasan rutin.
5.	M.Alfatih Tanjung	3	Sering terlambat/malas memulai warm-up
6.	Nayra Azzahwa	7	Termasuk yang paling antusias di awal
7.	Ibrahim Pasha	4	Fokus terbagi, sering mengobrol.
8.	Nazla Ufaira	5	Biasa saja, tidak menunjukkan antusiasme
9.	Dirga Pradipta	6	Mengikuti dengan tertib, tapi tanpa semangat.
10.	Aqila Alquinsyah	5	Rata-rata

Kurangnya Pemahaman Guru dan Siswa

Kajian menunjukkan bahwa beberapa guru pendidikan jasmani masih kurang memahami pentingnya pemanasan dan sering kali mengabaikannya dalam pembelajaran. Siswa juga cenderung kurang termotivasi untuk melakukan pemanasan jika tidak dipandu dengan baik. Hal ini mengindikasikan perlunya pelatihan guru dan edukasi siswa mengenai manfaat pemanasan. Data treatment Warm Up Berbasis Permainan, yaitu:

Indikator Partisipasi Selama Perlakuan	Nilai Rata-Rata	Keterangan Permainan
Aktivitas Fisik & Keterlibatan (Selama Lari Bowling & Maling Kemalingan)	9.0	Siswa berlari dengan kecepatan tinggi dan semangat yang tinggi.
Fokus & Koordinasi (Selama Kepala Pundak Lutut Mengambil Cone)	8.5	Siswa sangat fokus pada instruksi dan cepat bereaksi.
Kerja Sama Kelompok (Dibutuhkan dalam Lari Bowling)	8.0	Terjadi komunikasi dan dukungan antar anggota kelompok.
Frekuensi Respons Positif (Senyum, Tawa, & Teriakan Semangat)	9.5	Suasana sangat ceria dan menyenangkan.

Implementasi di Sekolah Dasar

Di sekolah dasar, keterbatasan waktu sering menjadi kendala dalam pelaksanaan pemanasan. Guru harus mampu mengatur waktu agar pemanasan tetap menjadi bagian integral dari setiap sesi olahraga. Pemanasan yang terintegrasi dengan kegiatan inti olahraga juga dapat menjadi solusi untuk masalah ini. Data Post-Test siswa, yaitu:

No	Nama Siswa	Hasil	Peningkatan Minat
1.	Abdul Ghani	8	+ 3
2.	Almira Aulia	8	+ 4
3.	Daffa Ibnu Hafidz	9	+ 3
4.	Dalsiha Lulu Mumtazah	9	+ 4
5.	M.Alfatih Tanjung	8	+ 5
6.	Nayra Azzahwa	9	+ 2
7.	Ibrahim Pasha	8	+ 4
8.	Nazla Ufaira	9	+ 4
9.	Dirga Pradipta	8	+ 2
10.	Aqila Alquinsyah	9	+ 4
	Rata- rata	8.5	3.5

Manfaat Jangka Panjang Bagi Anak

Pemanasan sangat krusial untuk kegiatan olahraga sehari-hari dan juga berperan dalam membentuk gaya hidup yang sehat. Anak-anak yang rutin melakukan pemanasan biasanya menjadi lebih peka akan pentingnya persiapan sebelum berolahraga, yang membawa kebiasaan positif saat mereka dewasa. Penelitian ini menunjukkan bahwa pemanasan memiliki peran vital dalam meningkatkan kesuksesan aktivitas olahraga di tingkat sekolah dasar. Oleh karena itu, pihak sekolah, para guru, dan pembuat kebijakan harus memprioritaskan pentingnya pemanasan dalam kurikulum pendidikan jasmani. Dengan penerapan yang sesuai, pemanasan bisa mendukung perkembangan fisik, mental, dan sosial siswa secara menyeluruh. Pemanasan tidak hanya berfungsi sebagai langkah awal untuk mencegah cedera, tetapi juga berperan penting dalam meningkatkan performa olahraga anak-anak. Studi menunjukkan bahwa anak yang melakukan pemanasan sebelum berolahraga menunjukkan konsentrasi dan performa yang lebih baik. Dalam konteks pendidikan jasmani di sekolah dasar, diharapkan para guru mampu mendesain pemanasan yang menarik serta sesuai dengan kemampuan anak-anak. Selain itu, penting untuk memasukkan elemen permainan ke dalam kegiatan pemanasan, agar anak merasa senang dan termotivasi. Dengan cara demikian, pemanasan tidak hanya dapat berfungsi sebagai persiapan fisik, tetapi juga sebagai sarana untuk membangun disiplin, kerjasama, dan minat anak terhadap olahraga. Memahami metode pemanasan yang efektif untuk anak usia sekolah dasar dapat membantu guru olahraga dan pendidik dalam menciptakan lingkungan olahraga yang aman dan mendukung perkembangan anak secara menyeluruh.

KESIMPULAN

Pemanasan ialah aktivitas yang sebaiknya dilaksanakan sebelum beraktivitas berat. Pemanasan berfungsi untuk mempersiapkan tubuh agar mampu melakukan aktivitas dengan risiko cedera yang rendah. Tujuan dari pemanasan ini adalah untuk meningkatkan sirkulasi darah, melebarkan paru-paru dan secara bertahap meningkatkan detak jantung. Pada kondisi tersebut, tubuh akan mulai meningkatkan metabolisme dan memanas. Juga kegiatan pemanasan sangat baik dilakukan untuk menghindari cedera. Sedangkan gerakan pendinginan adalah gerakan yang mengendurkan atau mengendurkan otot-otot dan organ-organ tubuh untuk secara bertahap membawa tubuh ke dalam keadaan istirahat. Aktivitas pemulihan biasanya terdiri dari aktivitas aerobik ringan/kardiovaskular/relaksasi dan peregangan. Pemanasan sebelum berolahraga memiliki peran penting dalam meningkatkan kinerja fisik dan mengurangi risiko cedera.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Mohammad. 2012. *Perkembangan Peserta Didik*. Cet. 3. Jakarta: Bumi Aksara.
- Djaali, 2013. *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Harsono, 2015. *Kepelatihan Olahraga*, Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Hendra Setyawan, & Dimyati. (2015). Model Permainan Aktivitas Luar Kelas Untuk Mengembangkan Ranah Kognitif, Afektif,Dan Psikomotorik Siswa SMA. *Jurnal Keolahragaan*, 3(2).
- Imansyah, F. (2018). Minat Belajar Siswa Pada Pelajaran Penjas Orkes Terhadap Hasil Belajar Pelajaran Penjas Orkes Siswa SMA Negeri Se Kecamatan Pengandonan (Farizal Imansyah, Ed.).
- Komarudin, 2015. *Psikologi Olahraga*, Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Kusmaedi, Nurlan. 2012, *Olahraga Lansia*. Bandung: FPOK UPI.
- Nurhidayat, N., Jariono, G., Warthadi, A. N., Sistiasih, V. S., & Hernawan, B. (2024). Strategi peningkatan pemahaman pentingnya pemanasan dan pendinginan saat melakukan aktivitas fisik pada klub olahraga remaja Masjid Punggawan Surakarta. *Inovasi Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 267–274.
- Rezki, R., Jatra, R., Sari, M., Haqqi, M., & Muafa, F. F. (2022). Pentingnya aktivitas pemanasan dan pendinginan dalam berolahraga pada guru olahraga Dayaun. *Wahana Dedikasi: Jurnal PkM Ilmu Kependidikan*, 5(1), 87–93. <https://doi.org/10.31851/dedikasi.v5i1.7084>