

**OPTIMALISASI PENGGUNAAN SOFTWARE KINOVEA DALAM MENGANALISIS  
KETERAMPILAN GERAK DASAR MANUSIA**

**OPTIMIZING THE USE OF KINOVEA SOFTWARE IN ANALYZING BASIC HUMAN  
MOVEMENT SKILLS**

Rio Wakhid<sup>1\*</sup>, Andi Syaiful<sup>2</sup>, Irvan Mustafa<sup>3</sup>, Lita Puspita<sup>4</sup>, Ince Abdul<sup>5</sup>, Zainal Widyanto<sup>6</sup>,  
Marsuki<sup>7</sup>, Fazriyani Mazita<sup>8</sup>

<sup>1,2</sup> Penjaskesrek Universitas Cenderawasih, Kota Jayapura

<sup>3</sup> Universitas Islam Negeri Abdul Muthalib Sangadji, Kota Ambon

<sup>4</sup> Universitas Papua Madani Jayapura, Kota Jayapura

<sup>5,6,7,8</sup> Penjaskesrek Universitas Cenderawasih, Kota Jayapura

<sup>1\*</sup>rio.ramadani91@gmail.com

**Abstrak:** Perangkat ini digunakan untuk mengolah foto dan video yang ditangkap saat pembelajaran penjas dilakukan. Beberapa menu didalamnya sangat membantu guru penjas dalam memberikan penilaian gerak siswanya. Sehingga, penilaian gerak secara kualitatif yang menimbulkan multitafsir bisa diminimalisir. Perangkat ini direkomendasikan penggunaannya pada laptop maupun komputer. Aksesnya tersedia secara online dan gratis di internet. Untuk pemasangannya sendiri jika dipasang pada handphone sangat tidak direkomendasikan dikarenakan ukurannya tidak sebanding dengan kapasitas memori yang ada pada handphone. Penilaian pendidikan jasmani disekolah masih dilakukan secara konvensional tanpa menggunakan digitalisasi. Guru menilai berdasarkan kualitatif tanpa ukuran yang jelas. Dengan demikian, penggunaan teknologi di era SDGs bukan lagi menjadi pilihan, melainkan kebutuhan yang harus dioptimalkan. Pemanfaatan teknologi yang tepat akan mampu mempercepat pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan serta meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan upaya yang terintegrasi antara pemerintah, perguruan tinggi, dan masyarakat dalam mengembangkan dan memanfaatkan teknologi secara efektif dan berkelanjutan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan training and mentoring approach atau partisipatif dan berbasis pelatihan. Peserta akan dilibatkan secara aktif dalam seluruh kegiatan. Pelatihan ini akan dilakukan blended training yaitu teori dan praktek. Sebelum dilakukan pelatihan peserta akan diukur terlebih dahulu pengetahuannya tentang materi dan penggunaan kinovea. Berdasarkan hasil diatas disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian kepada masyarakat berjalan dengan baik dan mendapatkan respon yang baik dari peserta. Baik itu pelaksanaan teori instalasi dan penggunaan dasar kinovea dengan rerata nilai 84, analisis sudut gerak rerata nilai 81, analisis kecepatan gerak rerata nilai 80 dan interpretasi hasil analisis rerata nilai 82. Praktek peserta mendapatkan hasil yang memuaskan setelah diberikan perlakuan.

**Kata Kunci:** Analisis, Keterampilan Gerak Dasar, Software dan Kinovea

**Abstract:** This device is used to process photos and videos captured during physical education lessons. Several menus within it are very helpful for physical education teachers in assessing their students' movement. This minimizes the possibility of qualitative movement assessments that can lead to multiple interpretations. This device is recommended for use on laptops or computers. It is available online and is free on the internet. Installing it on a mobile phone is highly discouraged due to its size being incompatible with the phone's memory capacity. Physical education assessments in schools are still conducted conventionally without digitalization. Teachers assess based on qualitative assessments without clear metrics. Therefore, the use of technology in the SDGs era is no longer an option but a necessity that must be optimized. Appropriate use of technology will accelerate the achievement of sustainable development goals and improve the quality of life of the community. Therefore, integrated efforts are needed between the government, universities, and the community to develop and utilize technology

*effectively and sustainably. This community service activity uses a training and mentoring approach, a participatory approach, and is training-based. Participants will be actively involved in all activities. This training will be a blended approach, combining theory and practice. Prior to the training, participants' knowledge of the material and use of Kinovea was assessed. Based on the results above, it was concluded that the community service activity went well and received a positive response from participants. The average score for the implementation of the installation theory and basic use of Kinovea was 84, while the average score for the analysis of angle of motion was 81, the average score for the analysis of speed of motion was 80, and the average score for the interpretation of the analysis results was 82. Participants' practical experience yielded satisfactory results after the treatment.*

**Keywords:** *Analysis, Basic Movement Skills, Software, and Kinovea.*

#### **Article History:**

<b>Received</b>	<b>Revised</b>	<b>Published</b>
<b>22 Maret 2026</b>	<b>10 Mei 2026</b>	<b>15 Mei 2026</b>

#### **Pendahuluan**

Teknologi saat ini menjadi hal yang wajib dipelajari maupun digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Teknologi dapat berupa perangkat keras maupun perangkat lunak. Teknologi dipergunakan untuk mempermudah dan menunjang aktivitas manusia. Baik mulai dari kesehatan, sosial, olahraga dan pendidikan menggunakan dan memanfaatkan teknologi dalam kesehariannya. Teknologi dalam dunia pendidikan selain membantu menunjang jalannya pembelajaran. Teknologi hadir sebagai alternatif untuk meningkatkan performa maupun prestasi(Sudarma, 2019).

Saat ini dunia berlomba-lomba menciptakan teknologi yang tepat guna dan tepat sasaran. Teknologi selain dipergunakan untuk diri sendiri teknologi juga saat ini dimasalkan untuk mendapatkan nilai ekonomis. Negara-negara maju berlomba-lomba membuat teknologi yang diperjualbelikan untuk mendapatkan keuntungan bagi negaranya. Teknologi menjadi tolak ukur bagi kemajuan suatu negara(Wahyuni, 2023).

Tanpa terkecuali di Indonesia teknologi saat ini masuk hampir kesemua lapisan masyarakat. Meskipun saat ini Indonesia masih dalam tahapan konsumen. Seluruh masyarakat Indonesia dari tua hingga muda, dari kota sampai desa semua telah mengenal teknologi. Ini merupakan bentuk keterlibatan kampus dalam SDG. Hadirnya teknologi saat ini dirasakan oleh semua lapisan masyarakat(Wakhid, 2024). Teknologi saat ini menjadi jembatan bagi negara berkembang untuk mengejar ketertinggalan. Proses informasi maupun pengetahuan saat ini dapat tersebar hanya dalam hitungan detik.

Penyebaran informasi dan ralisasi informasi dapat direspon secara langsung oleh para penerimanya. Dalam dunia pendidikan khususnya pendidikan jasmani kesehatan dan olahraga. Hadirnya teknologi secara besar berdampak positif bagi proses pembelajaran. Teknologi membuat pembelajaran menjadi efektif dan efisien(Wakhid, 2024). Salah satu yang sangat terbantu dengan adanya teknologi adalah asesment penilaian kualitas gerak.

Jika pada pembelajaran konvensional yang masih tradisional tanpa sentuhan teknologi. Seorang guru dalam mengasesment kualitas gerak hanya berdasar pada narasi kualitatif. Dampaknya nilai ukur yang dimiliki setiap guru berbeda-beda dikarenakan asesment yang dilihat pun memiliki standar yang berbeda-beda. Penilaian keterampilan merupakan penilaian proses gerak dasar manusia baik dalam aktivitas fisik maupun berolahraga(Beck, 2010).

Keterampilan gerak dasar didalam aktivitas fisik maupun olahraga pada pendidikan

jasmani merupakan penilaian kualitas gerak yang efektif dan efisien sesuai tujuannya. Sebagai contoh gerak dasar dribling sepak bola adalah proses melakukan gerak yang ada dalam teknik dasar menggiring. Penerapan dari indikator gerak yang dikemukakan oleh ahli. Proses gerak yang baik menunjang hasil gerak dari suatu gerakan (Patricios, 2023). Hasil yang baik ditunjang oleh proses gerak yang baik pula.

Keterampilan gerak dasar manusia ada 3 kategori yaitu gerak lokomotor, non lokomotor dan manipulatif (Dr. Ida Bagus Wiguna, 2017). Gerak dasar manusia saat ini dapat diukur dengan menggunakan teknologi. Teknologi tersebut merupakan hasil kolaborasi menggunakan beberapa teknologi seperti Handphone digunakan kameranya untuk mengambil gambar baik itu foto maupun video. Kemudian PC atau Laptop digunakan untuk menginstall aplikasi atau perangkat. Perangkat lunak yang ada pada laptop digunakan untuk mengolah hasil foto dan video yang ditangkap oleh handphone.

Kinovea merupakan perangkat lunak yang dapat dipasang pada laptop maupun PC yang diperoleh secara gratis di internet. Perangkat ini dapat mengukur secara langsung, memberikan gambaran kuantitatif atas foto dan video yang didapatkan. Hasil dari pengolahan menggunakan kinovea akan menghasilkan ukuran yang secara umum sama dan baku (Wakhid et al., 2023).

Perangkat ini digunakan untuk mengolah foto dan video yang ditangkap saat pembelajaran penjas dilakukan. Beberapa menu didalamnya sangat membantu guru penjas dalam memberikan penilaian gerak siswanya. Sehingga, penilaian gerak secara kualitatif yang menimbulkan multitafsir bisa diminimalisir. Perangkat ini direkomendasikan penggunaannya pada laptop maupun komputer. Aksesnya tersedia secara online dan gratis di internet. Untuk pemasangannya sendiri jika dipasang pada handphone sangat tidak direkomendasikan dikarenakan ukurannya tidak sebanding dengan kapasitas memori yang ada pada handphone.

Penilaian pendidikan jasmani disekolah masih dilakukan secara konvensional tanpa menggunakan digitalisasi. Guru menilai berdasarkan kualitatif tanpa ukuran yang jelas. Dengan demikian, penggunaan teknologi di era SDGs bukan lagi menjadi pilihan, melainkan kebutuhan yang harus dioptimalkan (Safaringga, 2022). Pemanfaatan teknologi yang tepat akan mampu mempercepat pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan serta meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan upaya yang terintegrasi antara pemerintah, perguruan tinggi, dan masyarakat dalam mengembangkan dan memanfaatkan teknologi secara efektif dan berkelanjutan.

Tujuan dari pengabdian ini adalah membantu guru menyusun evaluasi pembelajaran berbasis data visual digitalisasi. Meningkatkan kualitas pembinaan keterampilan gerak melalui pendekatan ilmiah. Adapun manfaat dari pengabdian ini adalah secara teoritis dan praktis adalah :

1. Secara teoritis dapat meningkatkan kompetensi dalam menganalisis keterampilan gerak secara lebih objektif.
2. Secara praktis meningkatkan motivasi belajar melalui teknologi menarik

## **Metode**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan training and mentoring approach atau partisipatif dan berbasis pelatihan (Sukardi, 2011). Peserta akan dilibatkan secara aktif dalam seluruh kegiatan. Pelatihan ini akan dilakukan blended training yaitu teori dan praktek. Sebelum dilakukan pelatihan peserta akan diukur terlebih dahulu pengetahuannya tentang materi dan penggunaan kinovea. Beberapa indikator penilaiannya adalah gambaran umum tentang kinovea, tujuan kinovea, manfaat kinovea, pemasangan pada perangkat, dan

menu pada software kinovea(Juliantika, 2022).



Setelah penilaian awal maka dilakukan kegiatan pelaksanaan pengabdian yang meliputi beberapa tahap seperti : Persiapan, Sosialisasi, Pelatihan dan Penilaian akhir. Dalam tahap persiapan pengabdian berkoordinasi dengan MGMP Kota Jayapura dan menyusun modul pelatihan. Tahap selanjutnya adalah sosialisasi di tahap ini memberikan materi program kepada peserta, menyampaikan tujuan dan manfaat serta diskusi.



Ditahap pelatihan peserta mempraktekkan instalasi dan pengenalan fitur, analisis gerak dasar olahraga, mengukur sudut, kecepatan dan posisi tubuh. Dan tahap yang terakhir adalah evaluasi pada tahap ini peserta dinilai kemampuannya yang diawal diukur. Kegiatan ini dilakukan kolaboratif bersama mitra yaitu MGMP guru Penjasokesrek Kota Jayapura berjumlah 15 orang. Peran dari peserta kegiatan ini yaitu menyediakan peserta pelatihan, menyediakan lokasi kegiatan pelatihan, dan mengikuti seluruh rangkaian pelatihan dan praktik. Dengan pendekatan ini, diharapkan mitra mampu mengoptimalkan penggunaan Kinovea dalam menganalisis keterampilan gerak secara efektif.

### Hasil dan Pembahasan

Hasil dari pengabdian ini adalah tercapainya tahapan pelaksanaan dalam kegiatan pengabdian seperti yang tergambar dalam tabel berikut :

**Tabel 1. Pelaksanaan Kegiatan**

No	Kegiatan	Realisasi Pelaksanaan
1.	Persiapan <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Berkoordinasi dengan MGMP Penjasokesrek Kota Jayapura</li> <li>b. Menyusun Modul Pelatihan.</li> </ol>	 <p style="text-align: center;"><b>Gambar 1. Menyusun Modul</b></p>
2.	Sosialisasi <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Memberikan materi program <i>kinovea</i>.</li> <li>b. Memberikan materi tujuan dan manfaat</li> <li>c. Memberikan materi instalasi</li> </ol>	 <p style="text-align: center;"><b>Gambar 2. Memberikan materi praktikum</b></p>

		 <p style="text-align: center;"><b>Gambar 3. Memberikan Materi Instalasi</b></p>
3.	Pelatihan a. Praktek instalasi perangkat b. Pengoperasian <i>software</i> .	 <p style="text-align: center;"><b>Gambar 4. Praktikum</b></p>

Hasil dari kegiatan pengabdian ini tergambar dari tabel diatas. 15 peserta mengikuti kegiatan dari awal hingga selesai. Peserta juga mengikuti materi aktif berdiskusi dan melakukan praktikum analisis video keterampilan gerak dasar di lapangan. berikut adalah absensi dari kegiatan :

Gambar 5. Absensi Kegiatan

No	Nama	Nama Sekolah	Tanda tangan
1	JEMBEL PALINDO		
2	RISKA LEMBANE S	SMP N 2 JAYAPURA	
3	Jenike A. Setiawan		
4	Didik Sukartono		
5	Viktor Nings wahid	SMA Negeri 1 ARO	
6	Wahsan Riza Ardi		
7	LUTHER KAPISA	SMA 11 JAYAPURA	
8	Fadli E. Kaban		
9	Arel Gusnan		
10	Sace Y. Wambanur		
11	Indah Sari		
12	KORANI, RAI		
13	Salomo Rokim Lantani		
14	Alvinha Derson	SMP Muhammadiyah JPE	
15	Wahid Dibe		
16	Erlina Supriani		
17	SOPHIA M. Diganussa		
18	Amesiana Salatenan		
19	Indah Sari		
20	Muti Rahi Varnandani	SMA NEGERI 1 ARO	

Hasil dari pretest dan postest dilakukan sebelum dan sesudah perlakuan kegiatan pengabdian adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil Pretest dan Posttest

No	Nama Peserta	Pre-test	Post-test	Peningkatan
1	Peserta 1	55	85	30
2	Peserta 2	60	90	30
3	Peserta 3	65	90	25
4	Peserta 4	50	80	30
5	Peserta 5	55	85	30
6	Peserta 6	60	90	30
7	Peserta 7	65	95	30
8	Peserta 8	55	85	30
9	Peserta 9	60	90	30
10	Peserta 10	65	95	30
11	Peserta 11	55	85	30
12	Peserta 12	60	90	30
13	Peserta 13	65	95	30
14	Peserta 14	55	85	30
15	Peserta 15	60	90	30

Rata-rata: **Nilai Pre-test: 53,7 dan Nilai Post-test: 84,7.** Setelah ujian teori **terkait** pengetahuan tentang kinovea. Peserta diukur juga kemampuan praktiknya, berikut hasil kemampuan praktik mahasiswa :

Tabel 3. Hasil Kemampuan Praktek

No	Indikator Penilaian	Rata-rata Nilai
1	Instalasi dan Penggunaan dasar Kinovea	84
2	Analisis Sudut Gerak	81
3	Analisis Kecepatan Gerak	80
4	Interpretasi hasil analisis	82

Berdasarkan hasil diatas disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian kepada masyarakat berjalan dengan baik dan mendapatkan respon yang baik dari peserta. Baik itu pelaksanaan teori instalasi dan penggunaan dasar kinovea dengan rerata nilai 84, analisis sudut gerak rerata nilai 81, analisis kecepatan gerak rerata nilai 80 dan interpretasi hasil analisis rerata nilai 82. praktek peserta mendapatkan hasil yang memuaskan setelah diberikan perlakuan.

## PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul “Optimalisasi Penggunaan Software Kinovea dalam Menganalisis Keterampilan Gerak Dasar Manusia” dilaksanakan sebagai upaya meningkatkan kompetensi peserta dalam memanfaatkan teknologi digital pada bidang pendidikan jasmani dan olahraga. Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan, program pengabdian ini menunjukkan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta.

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan nilai peserta antara pre-test dan post-test. Rata-rata nilai pre-test peserta sebesar 53,7 meningkat menjadi 84,7 pada post-test. Peningkatan sebesar 31 poin menunjukkan bahwa pelatihan yang diberikan mampu meningkatkan pemahaman peserta terkait penggunaan software Kinovea dalam analisis gerak.

Hal ini membuktikan bahwa metode pelatihan berbasis praktik langsung dan demonstrasi digital efektif dalam meningkatkan kemampuan peserta.

Selain peningkatan pengetahuan, hasil evaluasi praktik juga menunjukkan kategori “baik” pada seluruh aspek penilaian. Peserta mampu melakukan instalasi software, menggunakan fitur dasar Kinovea, melakukan analisis sudut gerak, serta menginterpretasikan hasil analisis gerak dengan cukup baik. Penggunaan video gerak dan praktik langsung memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret sehingga peserta lebih mudah memahami materi yang diberikan (Komarudin, 2021). Tingginya tingkat kepuasan peserta juga menjadi indikator keberhasilan kegiatan pengabdian ini (Kusuma, 2022). Sebagian besar peserta menyatakan sangat puas terhadap metode penyampaian materi, praktik penggunaan aplikasi, serta pendampingan yang diberikan oleh tim pengabdian. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis teknologi dapat diterima dengan baik oleh peserta dan mampu meningkatkan motivasi belajar.

Berdasarkan hasil implementasi program, sebagian peserta telah mampu menggunakan software Kinovea secara mandiri dan mulai menerapkannya dalam proses pembelajaran maupun latihan olahraga. Kondisi ini menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian tidak hanya memberikan pemahaman teoritis, tetapi juga mampu mendorong penerapan teknologi secara nyata dalam aktivitas pendidikan jasmani.

Penggunaan software Kinovea memberikan berbagai manfaat dalam analisis keterampilan gerak dasar manusia. Melalui fitur analisis video, peserta dapat melihat kesalahan gerakan secara lebih detail dan objektif. Hal ini membantu guru, pelatih, maupun mahasiswa dalam melakukan evaluasi teknik gerak sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan modern. Di sisi lain, kegiatan ini juga menunjukkan bahwa digitalisasi dalam pendidikan jasmani memiliki peluang besar untuk dikembangkan lebih lanjut. Integrasi teknologi dalam pembelajaran olahraga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, memperkuat literasi digital, serta membantu proses evaluasi keterampilan gerak secara ilmiah dan terukur (Kitsiou, 2020).

Meskipun demikian, terdapat beberapa kendala yang ditemukan selama kegiatan berlangsung, seperti keterbatasan perangkat digital pada sebagian peserta dan kemampuan teknologi yang masih berbeda-beda. Oleh karena itu, diperlukan pendampingan lanjutan dan pelatihan berkelanjutan agar penggunaan teknologi dapat dilakukan secara optimal. Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini berhasil mencapai tujuan yang telah ditetapkan, yaitu meningkatkan kemampuan peserta dalam menggunakan software Kinovea sebagai media analisis gerak dasar manusia. Program ini diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam pengembangan pembelajaran pendidikan jasmani berbasis teknologi digital di lingkungan sekolah maupun masyarakat.

### **Kesimpulan**

1. Penggunaan software kinovea memberikan manfaat dalam proses pembelajaran pendidikan jasmani karena membantu menilai gerak secara objektif dan berbasis digital.
2. Kegiatan pengabdian berupa pelatihan ini bermanfaat bagi peserta karena meningkatkan pengetahuan dan keterampilan tentang penggunaan digitalisasi
3. Program ini mendapatkan respon baik dari guru maupun peserta didik dikarenakan sesuai dengan perkembangan zaman yang ada.

### **Ucapan Terima Kasih**

Terima kasih kami ucapkan kepada Musyawarah Guru Mata Pelajaran PenjasKesrek Kota Jayapura yang bersedia menjadi bagian dari kegiatan pengabdian ini. Terima kasih juga kepada pihak sekolah yang mengizinkan gurunya untuk berpartisipasi dalam kegiatan ini. Kegiatan ini merupakan upaya peningkatan kompetensi guru penjas. Terima kasih juga kami

ucapkan kepada FKIP Universitas Cenderawasih yang turut serta mengizinkan dosen untuk berkegiatan diluar kampus dengan memberikan surat ijin pengabdian diluar kampus

## Referensi

- Beck, M. (2010). *Theory & Practice Of Therapeutic Massage: Vol. V*. Cengage Learning. <https://www.npgroup.ca/l/pdf/message5-textbook.pdf>
- Dr. Ida Bagus Wiguna, M. P. (2017). *Teori Dan Aplikasi Latihan Kondisi Fisik* (1st Ed.). Pt. Rajagrafindo Persada.
- Juliantika. (2022). Urgensi Penguasaan Penerapan Variasi dalam Pembelajaran Untuk Menumbuhkan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal On Education*, 5(2), 1718–1726. <https://www.jonedu.org/index.php/joe/article/view/810/624>
- Kitsiou, A. (2020). Tendencies of the volleyball serving skill with respect to the serve type across genders. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(2), 564–570. <https://doi.org/10.7752/jpes.2020.02083>
- Komarudin, K. (2021). Latihan plyometric dalam sepakbola untuk anak usia muda Plyometric exercises in football for young children. *Jurnal Sepak Bola*, 1(1), 67–77. <https://doi.org/https://doi.org/10.33292/sepakbola.v1i2.101>
- Kusuma, F. (2022). Identifikasi dan Analisis Pengetahuan Mahasiswa Ilmu Keolahragaan Angkatan 2019 Terhadap Olahraga Tradisional Indonesia. *Indonesian Journal of Kinanthropology (IJOK)*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.26740/ijok.v2n1.p1-10>
- Patricios, J. S. (2023). Consensus Statement On Concussion In Sport: The 6th International Conference On Concussion In Sport-Amsterdam, October 2022. *British Journal Of Sports Medicine*, 57(11), 695–711. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2023-106898>
- Safaringga, V. (2022). Implementasi Program Kampus Mengajar untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3514–3525. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2667>
- Sudarma, I. K. (2019). Pengembangan Media Video Pembelajaran Berorientasi Pendidikan Karakter. *Journal Of Education Technology*, 3(20), 140–146. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/JeT.V3i3.21735>
- Sukardi. (2011). *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Medika Grafika (Ed.); 10th Ed.). Pt Bumi Aksara.
- Wahyuni, T. T. (2023). Penerapan Media Marhaban (Mading Bersama Hak Dan Kewajiban) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila Pada Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar. *Wacana Akademika*, 7(November), 168–176. <https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/wacanaakademika/index>
- Wakhid Hujjatul Islam, R. (2024). Wakhid Hujjatul Islam, Rio. *Jurnal Gembira*, 2(6), 2092–2102. <https://gembirapkm.my.id/index.php/jurnal/article/view/720/555>
- Wakhid, R., Islam, H., Puspita, L., & Kuncahyo, M. M. (2024). Sosialisasi Literasi Tingkat Kebugaran Jasmani Anak Indonesia. *Iptek: Jurnal Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(3), 155–160. <https://doi.org/https://doi.org/10.26858/iptek.v3i3.65998>
- Wakhid, R., Islam, H., & Tampi, S. M. (2023). Pelatihan Penggunaan Software Kinovea Pada Guru Penjaskesrek Se-Kabupaten Keerom 2023. *Community Development Journal*, 4, 7561–7572. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/cdj/article/view/18956/13756>

Wakhid, R., Islam, H., & Widyanto, Z. (2024). Volleyball Serving Ability Training Model For Adolescents In Jayapura City. *Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 8(4). <https://doi.org/10.33369/jk>