

**PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PJOK BERBASIS MOBILE
MENGUNAKAN GDEVELOP 5 PADA MATERI SEPAK BOLA KELAS 5 SDN
JOGLO SURAKARTA TAHUN PELAJARAN 2025/2026**

Febryan Aji Nur Wahid¹, Oktiana Handini², Yudhistiro Pandu Widhoyoko³

^{1,3}PTI FKIP Universitas Slamet Riyadi, ²PGSD FKIP Universitas Slamet Riyadi

[1plentonfebry@gmail.com](mailto:plentonfebry@gmail.com), [2handinioktiana7@gmail.com](mailto:handinioktiana7@gmail.com),

[3yudhistirowidhoyoko@gmail.com](mailto:yudhistirowidhoyoko@gmail.com)

ABSTRACT

The learning process of Physical Education, Sport, and Health (PJOK) on soccer material at SDN Joglo Surakarta has been conducted conventionally, relying solely on direct demonstration without adequate visual media support. This condition made it difficult for fifth-grade students to understand basic soccer techniques such as passing, dribbling, shooting, and stopping in detail. The lack of innovative learning media encouraged the need to develop a more engaging and technology-based alternative that suits students' familiarity with digital devices. Therefore, this study aimed to design a mobile-based PJOK learning media using GDevelop 5 software and to evaluate its feasibility as a supporting medium for soccer learning. This study employed the Research and Development (R&D) method following the ADDIE development model, which consists of five stages: analysis, design, development, implementation, and evaluation. The resulting product is a mobile application named Football Smart Class, operable on Android devices, which contains basic soccer technique materials, movement demonstration videos accessed via QR codes, and practice questions for learning evaluation. Prior to trial, the media underwent functional testing through Black Box Testing, with all features running validly without technical issues. Subsequently, validation was conducted by three experts, namely a media expert, an educator expert, and a coaching expert, who provided scores of 84%, 98%, and 96% respectively. The overall average from the three validators reached 92.66%, placing this learning media in the very feasible category for use in fifth-grade PJOK soccer learning at SDN Joglo Surakarta.

Keywords: learning media, PJOK, mobile learning, soccer, GDevelop 5

ABSTRAK

Proses pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) pada materi sepak bola di SDN Joglo Surakarta selama ini masih dilaksanakan secara konvensional dengan mengandalkan demonstrasi langsung tanpa dukungan media visual yang memadai. Kondisi tersebut menyebabkan peserta didik kelas V kesulitan memahami teknik-teknik dasar sepak bola seperti passing, dribbling, shooting, dan stopping secara rinci. Keterbatasan media pembelajaran yang ada mendorong perlunya pengembangan alternatif yang lebih inovatif dan sesuai

dengan kebiasaan peserta didik dalam memanfaatkan perangkat digital. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan merancang media pembelajaran PJOK berbasis mobile menggunakan perangkat lunak GDevelop 5 sekaligus menguji kelayakannya sebagai media pendukung pembelajaran sepak bola. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan mengacu pada model pengembangan ADDIE yang mencakup lima tahapan, yaitu analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Produk yang dihasilkan berupa aplikasi mobile bernama Football Smart Class yang dapat dioperasikan pada perangkat Android dan memuat materi teknik dasar sepak bola, video demonstrasi gerakan melalui kode QR, serta soal latihan sebagai bahan evaluasi pembelajaran. Sebelum diujicobakan, media terlebih dahulu diuji secara fungsional melalui Black Box Testing dengan hasil seluruh fitur berjalan valid tanpa kendala teknis. Selanjutnya dilakukan validasi oleh tiga ahli, yaitu ahli media, ahli pendidik, dan ahli pelatih, yang masing-masing memberikan penilaian sebesar 84%, 98%, dan 96%. Rata-rata keseluruhan dari ketiga validator tersebut mencapai 92,66%, sehingga media pembelajaran ini dinyatakan sangat layak digunakan dalam pembelajaran PJOK materi sepak bola kelas V SDN Joglo Surakarta.

Kata Kunci: media pembelajaran, PJOK, mobile learning, sepak bola, GDevelop 5

A. Pendahuluan

Pendidikan pada hakikatnya merupakan proses yang dirancang secara sistematis guna mengembangkan seluruh potensi peserta didik, mencakup sisi intelektual, sikap, maupun kemampuan fisik. Hasan et al. (2021) menyatakan bahwa keberhasilan proses pendidikan sangat bergantung pada kualitas media dan sumber belajar yang digunakan, karena keduanya menjadi jembatan antara materi yang diajarkan dengan pemahaman yang diperoleh peserta didik. Dalam konteks Sekolah Dasar, mata pelajaran Pendidikan Jasmani,

Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) menyentuh aspek perkembangan yang lebih mendasar, yaitu kebugaran tubuh, keterampilan gerak, dan pembentukan karakter sejak usia dini. Syafruddin (2024) mengungkapkan bahwa pembelajaran pendidikan jasmani berperan nyata dalam mendukung pertumbuhan fisik siswa sekaligus menanamkan pola hidup sehat yang berkelanjutan. Dengan demikian, mutu pembelajaran PJOK di sekolah dasar memiliki pengaruh jangka panjang terhadap kualitas hidup aktif peserta didik. Sejalan dengan itu, Haris et al. (2024) juga menemukan bahwa motivasi dan hasil

belajar peserta didik dalam mata pelajaran penjas dipengaruhi secara signifikan oleh kualitas proses pembelajaran yang mereka terima di sekolah.

Salah satu materi dalam PJOK kelas V Sekolah Dasar yang cukup diminati peserta didik adalah sepak bola. Materi ini mencakup penguasaan teknik dasar seperti *passing*, *dribbling*, *shooting*, dan *stopping* yang masing-masing memiliki tingkat kompleksitas tersendiri. Utomo & Indarto, (2021) menjelaskan bahwa keterampilan teknik dasar *passing* dalam sepak bola membutuhkan koordinasi gerak yang baik antara mata, kaki, dan keseimbangan tubuh, sehingga diperlukan pendekatan pembelajaran yang mampu menjelaskan gerakan secara visual dan terperinci. Rahmatullah et al. (2024) menambahkan bahwa pembelajaran sepak bola dalam pendidikan jasmani memerlukan bahan ajar yang inovatif agar peserta didik dapat belajar secara lebih mandiri dan tidak selalu bergantung pada demonstrasi langsung dari pendidik. Meskipun demikian, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar pendidik masih mengandalkan metode konvensional tanpa bantuan

media visual yang memadai, sehingga peserta didik kerap kesulitan menangkap detail gerakan yang diajarkan. Fachrurrozie et al. (2023) menegaskan bahwa pemanfaatan media berbasis Android dalam pembelajaran olahraga terbukti dapat membantu peserta didik memahami teknik gerak secara lebih jelas dan sistematis. Temuan itu kemudian diperkuat oleh Prima et al. (2022) yang mencatat lonjakan ketuntasan belajar siswa pada materi sepak bola setelah diterapkannya aplikasi *mobile*, yakni dari semula 15% menjadi 69,5%, sebuah angka yang cukup berbicara tentang besarnya potensi teknologi *mobile* dalam mendukung pembelajaran PJOK.

Perkembangan teknologi digital yang begitu cepat membuat perangkat *mobile* seperti *smartphone* kini sudah menjadi bagian tak terpisahkan dari keseharian peserta didik, termasuk di jenjang sekolah dasar. Anjani et al. (2025). mengungkapkan bahwa model pembelajaran berbasis perangkat bergerak memberikan keleluasaan kepada peserta didik untuk mengakses materi kapan pun dan di mana pun tanpa harus bergantung pada situasi ruang kelas. Shinta et al. (2025) juga membuktikan

bahwa pengembangan media *mobile learning* dalam pembelajaran PJOK mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan. Kondisi serupa juga dijumpai di SDN Joglo Surakarta, di mana pembelajaran sepak bola masih berlangsung secara konvensional dan belum memanfaatkan media digital sebagai pendukung. Fitriansyah & Hariyoko, (2024) menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi pada materi sepak bola terbukti mampu meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap teknik-teknik dasar permainan. Atas dasar itulah, penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan merancang media pembelajaran PJOK berbasis *mobile* menggunakan GDevelop 5 pada materi sepak bola untuk siswa kelas V SDN Joglo Surakarta, sehingga peserta didik memiliki alternatif belajar yang lebih praktis, mudah diakses, dan tidak terbatas hanya saat berada di lapangan.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D), yaitu suatu

rangkaian kegiatan ilmiah yang tidak sekadar bertujuan menghasilkan pengetahuan baru, melainkan juga diarahkan untuk mengembangkan dan menyempurnakan suatu produk atau sistem sebagai jawaban atas permasalahan nyata yang ditemukan di lapangan. Pemilihan metode R&D dalam penelitian ini didasarkan pada kebutuhan untuk merancang media pembelajaran berbasis game edukasi melalui tahapan yang jelas dan terstruktur, dimulai dari identifikasi masalah, penyusunan konsep, hingga terwujudnya sebuah produk yang benar-benar relevan dengan kondisi lapangan. Dalam proses pengembangannya, penelitian ini mengacu pada model ADDIE yang mencakup lima tahapan pokok, yaitu analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Berikut merupakan tahapan-tahapan prosedur penelitian dengan pendekatan model pengembangan ADDIE:

1. Tahap Analisis (Analysis)

Tahap analisis dipusatkan pada upaya memahami kebutuhan pembelajaran PJOK di kelas V SDN Joglo Surakarta. Sejumlah kegiatan dilakukan pada tahap ini, antara lain pengamatan langsung terhadap jalannya proses

pembelajaran, wawancara dengan pendidik PJOK, penelaahan karakteristik peserta didik, serta peninjauan ketersediaan sarana yang dapat mendukung pembelajaran berbasis mobile. Keseluruhan data yang diperoleh dari tahap ini selanjutnya dijadikan pijakan dalam menentukan spesifikasi media pembelajaran yang akan dikembangkan.

2. Tahap Perancangan (Design)

Tahap perancangan bertujuan menyusun konsep media pembelajaran yang selaras dengan kebutuhan yang telah teridentifikasi pada tahap sebelumnya. Kegiatan pada tahap ini meliputi penetapan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran, penyusunan muatan materi sepak bola, perancangan alur penggunaan media, pembuatan storyboard, serta penyusunan instrumen evaluasi pembelajaran. Hasil dari tahap ini berupa rancangan awal media pembelajaran berbasis mobile yang siap untuk dikembangkan lebih lanjut.

3. Tahap Pengembangan (Development)

Pada tahap ini, rancangan yang telah disusun mulai diwujudkan dalam bentuk produk nyata berupa aplikasi

mobile yang memuat materi sepak bola, tampilan antarmuka, sistem navigasi, serta fitur evaluasi pembelajaran. Setelah produk selesai dibuat, dilakukan proses validasi oleh ahli materi dan ahli media guna menilai kelayakan produk sebelum diujicobakan kepada pengguna.

4. Tahap Implementasi (Implementation)

Tahap implementasi dilaksanakan dengan mengujicobakan media pembelajaran kepada siswa kelas V SDN Joglo Surakarta dalam konteks pembelajaran sepak bola yang sesungguhnya. Selama proses uji coba berlangsung, dikumpulkan berbagai data berupa tanggapan dan respons dari peserta didik maupun pendidik mengenai pengalaman mereka dalam menggunakan media berbasis mobile tersebut.

5. Tahap Evaluasi (Evaluation)

Tahap evaluasi dilaksanakan untuk menilai kualitas sekaligus efektivitas media pembelajaran yang telah dikembangkan. Evaluasi yang dilakukan bersifat formatif, yakni dengan menganalisis hasil validasi dari para ahli serta respons yang diberikan oleh pengguna. Berdasarkan temuan evaluasi tersebut, dilakukan serangkaian

perbaikan secara bertahap hingga diperoleh produk akhir yang benar-benar layak dan siap digunakan dalam pembelajaran PJOK.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Perancangan Media Pembelajaran

Penelitian ini menerapkan metode Research and Development (R&D) dengan produk akhir berupa media pembelajaran berbasis mobile. Fokus utama penelitian ini adalah menilai sejauh mana media yang dikembangkan layak digunakan sebagai pendukung pembelajaran materi sepak bola bagi siswa kelas V SD Negeri Joglo Surakarta. Penilaian kelayakan tersebut dilakukan melalui serangkaian proses validasi yang melibatkan ahli media, ahli materi, dan pendidik. Adapun proses perancangan media ini mengikuti tahapan model pengembangan ADDIE sebagaimana diuraikan berikut.

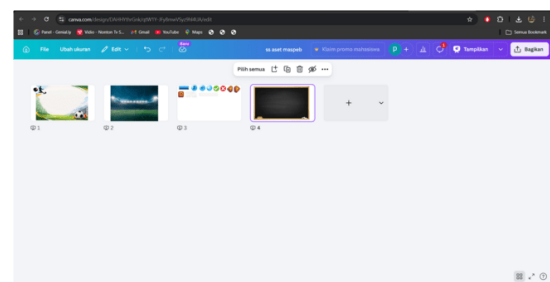
a. Tahap Analisis (Analysis)

Tahap analisis menjadi langkah awal yang dilakukan peneliti sebelum memulai proses perancangan media. Tujuan dari tahap ini adalah menggali kebutuhan mendasar yang akan menjadi landasan dalam merancang media pembelajaran berbasis mobile.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara langsung dengan pendidik, dan hasil wawancara yang tercantum pada lampiran 2 halaman 85 menunjukkan bahwa pembelajaran yang kreatif dan memanfaatkan teknologi belum tersedia di sekolah tersebut. Akibatnya, peserta didik cenderung kurang antusias mengikuti pembelajaran karena media yang digunakan masih terbatas pada Lembar Kerja Siswa (LKS), yang pada akhirnya membuat proses penyampaian materi oleh pendidik menjadi kurang maksimal.

b. Tahap Perancangan (Design)

Pada tahap ini, peneliti mulai menyusun rancangan media pembelajaran secara sistematis dengan menentukan bahan-bahan yang diperlukan, seperti gambar pendukung, muatan materi pelajaran, dan soal-soal latihan. Proses perancangan diawali dengan pembuatan flowchart sebagai gambaran alur kerja media secara keseluruhan. Berikut tampilan flowchart yang telah disusun:



c. Tahap Pengembangan
(Development)

Pada tahap pengembangan, seluruh bahan yang telah disiapkan pada tahap sebelumnya mulai disatukan dan diwujudkan menjadi sebuah aplikasi mobile yang siap digunakan dalam pembelajaran. Proses pengembangannya memanfaatkan perangkat lunak GDevelop 5, di mana semua elemen digabungkan menjadi satu program yang dirancang semenarik mungkin agar dapat menarik minat peserta didik. Adapun fitur-fitur yang tersedia dalam media pembelajaran ini adalah sebagai berikut.

1) Tampilan Utama

Halaman utama memuat sejumlah tombol navigasi, yakni tombol materi, latihan, video, profil, dan tombol pengatur suara (*on/off*). Media ini diberi nama *Football Smart Class* dan dirancang untuk membantu peserta didik mempelajari teknik-teknik dasar permainan sepak bola. Di dalamnya tersedia konten materi, tayangan video demonstrasi gerakan, serta kuis yang menguji pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah dipelajari.



2) Halaman Materi

Halaman ini menampilkan empat teknik dasar sepak bola yang dapat dipelajari peserta didik, yaitu *passing*, *dribbling*, *shooting*, dan *stopping*. Halaman ini dapat diakses melalui tombol materi yang tersedia di halaman utama.



3) Halaman Profil

Halaman profil memuat informasi mengenai identitas pengembang media pembelajaran ini. Untuk mengaksesnya, pengguna cukup menekan tombol profil yang ada di halaman menu utama.



4) Halaman Latihan

Halaman latihan menyajikan soal-soal yang berkaitan dengan materi teknik dasar sepak bola yang telah tersedia di halaman materi. Halaman ini dapat dibuka dengan menekan tombol latihan pada halaman utama.



5) Halaman Video

Pada halaman ini tersedia kode QR (*barcode*) yang mengarahkan pengguna ke video demonstrasi teknik dasar sepak bola. Pengguna dapat mengaksesnya melalui tombol video di halaman utama.



2. Hasil Pengujian

Setelah proses pengembangan diselesaikan, tahap berikutnya adalah mengimplementasikan media pembelajaran berbasis mobile yang telah dibuat. Sebelum masuk ke tahap validasi oleh para ahli, peneliti terlebih

dahulu melakukan uji fungsionalitas melalui *Black Box Testing*.

Skenario Uji	Hasil Pengujian
Membuka media melalui tautan	Valid
Menekan tombol profil	Valid
Menekan tombol <i>home</i> pada halaman profil	Valid
Menekan tombol materi	Valid
Menekan tombol <i>next</i> atau <i>back</i>	Valid
Menekan tombol <i>home</i> di halaman materi	Valid
Menekan tombol latihan	Valid
Menekan pilihan jawaban pada halaman latihan	Valid
Menekan tombol <i>home</i> pada halaman latihan	Valid
Menekan tombol video	Valid
Menekan tombol <i>home</i> pada halaman video	Valid
Menekan tombol <i>on/off</i> pada halaman utama	Valid

Tahapan selanjutnya adalah pelaksanaan uji kelayakan atau validasi yang melibatkan tiga pihak, yaitu ahli media, ahli pendidik, dan ahli pelatih.

a. Penilaian oleh Ahli Media

Validasi dari sisi media dilakukan oleh Bapak Arif Sutikno, S.Kom., M.Kom., yang menjabat sebagai Kepala Program Studi sekaligus dosen pada Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Universitas Slamet Riyadi Surakarta. Hasil penilaian beliau disajikan pada tabel berikut.

Aspek Penilaian	Σx	Σxi	Persenta se	Kriteri a
Desain	1	20	80%	Sangat Layak
Tampilan	6			

Media & Interaktivitas	1 2	15	80%	Sangat Layak
Aspek Teknis	1 4	15	93,33%	Sangat Layak
Total	4 2	50	84%	Sangat Layak

Secara keseluruhan, ahli media memberikan skor 42 dari total 50 poin, dengan persentase kelayakan sebesar 84% yang masuk dalam kategori "Sangat Layak". Ahli media juga menyampaikan bahwa aplikasi sudah layak digunakan sebagai alat bantu dalam kegiatan pembelajaran.

b. Penilaian oleh Ahli Pendidik

Penilaian dari sisi kepraktisan dan kebermanfaatannya dilakukan oleh Bapak Juni Dwi Hartanto, S.Pd., selaku guru PJOK kelas V SDN Joglo Surakarta. Validasi ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar media dapat mendukung pemahaman peserta didik terhadap materi serta mendorong minat belajar mereka. Hasil penilaian dapat dilihat pada tabel berikut.

Aspek Penilaian	Σx	Σxi	Persentase	Kriteria
Desain Tampilan	19	20	95%	Sangat Layak
Media & Interaktivitas	15	15	100%	Sangat Layak
Aspek Teknis	15	15	100%	Sangat Layak
Total	49	50	98%	Sangat Layak

Penilaian ahli pendidik menghasilkan skor 49 dari 50 poin dengan persentase 98%, sehingga termasuk dalam kategori "Sangat Layak". Beliau menyampaikan bahwa media secara keseluruhan sudah bagus, menarik, dan mudah dipahami, namun memberikan beberapa saran perbaikan, di antaranya penggantian judul menjadi "Teknik Dasar Sepakbola", penggunaan video langsung sebagai pengganti barcode, dan penambahan jumlah soal latihan.

c. Penilaian oleh Ahli Pelatih

Validasi terhadap kesesuaian dan kualitas isi materi dilakukan oleh Bapak Wahyu Adi Kurniawan, S.Pd., selaku pelatih sepak bola. Hasil penilaian beliau disajikan pada tabel berikut.

Aspek Penilaian	Σx	Σxi	Persentase	Kriteria
Kesesuaian Materi	1 9	20	80%	Sangat Layak
Kualitas Pembelajaran	1 5	15	100%	Sangat Layak
Evaluasi	1 4	15	93,33%	Sangat Layak
Total	4 8	50	96%	Sangat Layak

Ahli pelatih memberikan skor 48 dari 50 poin dengan persentase 96%, yang juga tergolong dalam kategori "Sangat

Layak". Beliau menilai penyajian materi teknik dasar sepak bola sudah baik dan runtut sesuai dengan kurikulum pembelajaran penjasorkes. Saran yang diberikan antara lain penambahan gambar ilustrasi pada penjelasan materi dan pengembangan fitur permainan yang bersifat kompetitif berbasis peringkat.

d. Evaluasi

Tahap evaluasi dilaksanakan untuk memastikan bahwa media pembelajaran berbasis mobile yang telah dirancang sejalan dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan sejak awal. Evaluasi dimulai dari *Black Box Testing* yang hasilnya menunjukkan bahwa seluruh fitur berjalan dengan baik dan tidak ditemukan gangguan teknis, sehingga media dinyatakan layak secara fungsional untuk diteruskan ke tahap validasi. Setelah proses validasi selesai dilaksanakan oleh tiga validator, yakni satu ahli media, satu ahli pendidik, dan satu ahli pelatih, diperoleh hasil penilaian sebagai berikut: ahli media memberikan nilai 84%, ahli pendidik 98%, dan ahli pelatih 96%. Apabila ketiga nilai tersebut dirata-ratakan, diperoleh angka 92,66%, yang menempatkan media pembelajaran

berbasis mobile ini dalam kategori "**Sangat Layak**" untuk digunakan dalam pembelajaran PJOK di Sekolah Dasar.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan mengenai perancangan media pembelajaran PJOK berbasis mobile menggunakan GDevelop 5 pada materi sepak bola kelas V SDN Joglo Surakarta Tahun Pelajaran 2025/2026, penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi mobile yang memuat materi teknik dasar sepak bola dan dapat dioperasikan pada perangkat Android. Tingkat kelayakan media tersebut dinilai melalui proses validasi yang melibatkan tiga validator, yakni ahli media, ahli pendidik, dan ahli pelatih, dengan perolehan rata-rata keseluruhan sebesar 92,66%. Angka tersebut menempatkan media pembelajaran ini dalam kategori sangat layak, sehingga dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif media pendukung bagi peserta didik kelas V SDN Joglo Surakarta dalam mempelajari dan memahami teknik-teknik dasar permainan sepak bola

secara lebih mudah dan menyenangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anjani, S. L., Handini, O., & Daryono. (2025). Perancangan Media Pembelajaran Google Sites Pada Materi Siklus Air Kelas 5 SDIST Ibnu Qoyyim Surakarta. *Jurnal Sustainable: Jurnal Hasil Penelitian Dan Industri Terapan*, 10(03), 57–64.
- Fachrurrozie, Herri Yusfi, & Iykrus. (2023). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MELALUI APLIKASI ANDROID UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR TEORI DAN PRAKTIK PERMAINAN BULUTANGKIS. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani Dan Olah Raga)*, 8(1), 111–120.
<https://doi.org/10.36526/kejaora.v8i1.2693>
- Fitriansyah, B., & Hariyoko. (2024). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATERI SEPAK BOLA BERBASIS APLIKASI SMART APPS CREATOR UNTUK SISWA KELAS VIII DI SMPN 23 MALANG. 3(1), 10–17.
<http://jurnal.anfa.co.id/index.php/PJKR>
- Haris, I. N., Yulianto, A. G., Rosti, & Puniyasari, N. L. (2024). Hasil Belajar Penjas Peserta Didik Ditinjau Dari Segi Motivasi. : : *Jurnal Ilmiah Fakultas Ilmu Keguruan Serta Ilmu Pendidikan*, 10(01), 1.
<http://ejournal.unsub.ac.id/index.php/FKIP>
- Hasan, M., Milawati, Darodjat, Harahap, T. K., Tahrim, T., Anwari, A. M., Rahmat, A., Masdiana, & P, I. M. I. (2021). Media Pembelajaran. In *Tahta Media Group* (Cetakan Pe). TAHTA MEDIA GRUP.
- Prima, A. U., Herpratiwi, H., Fitriawan, H., & Katili, M. R. (2022). Pengembangan Pembelajaran Berbasis Aplikasi Mobile pada Materi Sepak Bola. *Gelandang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (JPJO)*, 5(2), 246–263.
<https://doi.org/10.31539/jpjo.v5i2.3822>
- Rahmatullah, M. I., Aspa, A. P., Faisal, M., Rusmanto, R., Mandan, A., & Mitsalina, D. (2024). Pembelajaran sepakbola dalam pendidikan jasmani dengan bahan ajar yang inovatif: Upaya menuju kemandirian belajar. *Sepakbola*, 4(2).
<https://doi.org/10.33292/sepakbola.v4i2.319>
- Shinta, T. D., Kurniawan, C., Wicaksono, L., & Siswoyo, J. (2025). The Development Of Mobile Learning Media In Physical Education, Sports, And Health (PJOK) Learning For The Second Semester Of Seventh Grade In Junior High School. *JPJ: Jurnal Pendidikan Jasmani*, 6(2).
- Syafruddin, M. A. (2024). PENERAPAN MOBILE LEARNING DALAM PENDIDIKAN JASMANI DAN OLAHRAGA I N F O A R T I K E L ABSTRAK. In *Jurnal Ilmiah Penjas* (Vol. 10, Issue 1).

Utomo, N. P., & Indarto, P. (2021).
ANALISIS KETERAMPILAN
TEKNIK DASAR PASSING
DALAM SEPAK BOLA. *Jianye
Road Pudong New District,*
4(2), 6093–6350.
www.scbt.com