

## **PELATIHAN DAN PENDAMPINGAN PEMBUATAN MEDIA INTERAKTIF UNTUK GURU-GURU PJOK SMA/SMK DI KABUPATEN BANGLI**

**I Made Satyawan<sup>1</sup>, I Ketut Sudiana<sup>2</sup>, I Gusti Lanang Agung Parwata<sup>3</sup>, I Nyoman Sudarmada<sup>4</sup>,  
Made Wira Yanottama<sup>5</sup>, I Made Andhika Pradana Wijaya<sup>6</sup>, I Kadek Yogi Suardana<sup>7</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Pendidikan Olahraga FOK UNDIKSHA, <sup>2</sup>Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA UNDIKSHA, <sup>3</sup>Pascasarjana UNDIKSHA, <sup>4</sup>Jurusan Pendidikan Olahraga FOK UNDIKSHA, <sup>5</sup>Jurusan Teknik Informatika FTK UNDIKSHA, <sup>6,7</sup>Jurusan Pendidikan Olahraga FOK UNDIKSHA

Email: made.satyawan@undiksha.ac.id, sudi.ana@undiksha.ac.id, agung.parwata@undiksha.ac.id, inyomansudarmada@undiksha.ac.id

### **ABSTRACT**

*This Community Service activity aims to increase teachers' understanding of making Interactive Media and increase teachers' skills in designing and designing PJOK learning that is active and fun for students. The targets in this PkM are 25 high school/vocational PJOK teachers in Bangli Regency. The methods used are lectures, discussions, and projects to make interactive media in PJOK learning. The form of evaluation used is (1) observation to determine the level of attendance and enthusiasm, (2) produce products in the form of interactive media. The results obtained from this activity are (1) training participants are 100% present and follow until the end of the activity, (2) 80% understand the making of interactive media in PJOK learning, and (3) participants can improve their ability to make and apply Interactive Media.*

**Keywords:** *Learning, Interactive Media, Physical Education*

### **ABSTRAK**

Kegiatan Pengabdian pada Masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman guru mengenai pembuatan Media Interaktif dan menambah keterampilan guru dalam merancang dan mendesain pembelajaran PJOK yang aktif dan menyenangkan bagi peserta didik. Sasaran dalam PkM ini adalah guru PJOK SMA/SMK di Kabupaten Bangli sebanyak 25 orang. Metode yang digunakan adalah ceramah, diskusi, dan proyek membuat media interaktif dalam pembelajaran PJOK. Bentuk evaluasi yang digunakan adalah (1) pengamatan/observasi untuk mengetahui tingkat kehadiran dan keantusiasan, (2) menghasilkan produk berupa media interaktif. Hasil yang diperoleh dari kegiatan ini yaitu (1) peserta pelatihan 100% hadir dan mengikuti sampai akhir kegiatan, (2) 80% memahami pembuatan media interaktif dalam pembelajaran PJOK, dan (3) peserta dapat meningkatkan kemampuannya dalam membuat serta menerapkan Media Interaktif.

**Kata kunci:** Pembelajaran, Media Interaktif, PJOK

### **PENDAHULUAN**

Dalam era digital yang semakin berkembang pesat, penggunaan teknologi dalam dunia pendidikan menjadi suatu keharusan. Teknologi informasi dan komunikasi memiliki perkembangan yang meningkat yang beriringan dengan peningkatan kebutuhan manusia termasuk dalam bidang Pendidikan (Ridwan et al., 2021). Teknologi digital yang saat ini berkembang begitu pesat untuk dimanfaatkan secara optimal sesuai kemampuan guru dan perangkat teknologi yang

dimiliki sekolah, guru, dan peserta didik (Hidayat & Khotimah, 2019). Teknologi tidak hanya mempermudah proses belajar mengajar, tetapi juga membuka peluang bagi guru untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif. Khususnya dalam bidang Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK), media pembelajaran interaktif dapat menjadi solusi untuk menjembatani tantangan yang sering dihadapi, seperti keterbatasan ruang dan waktu dalam praktik olahraga.

sering kali dihadapkan pada kondisi di mana

siswa sulit memahami konsep-konsep teoritis melalui metode konvensional. Sumber belajar yang kurang memadai, kurangnya inovasi, dan kurangnya pembaruan dalam konten pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran dapat berdampak negatif pada hasil belajar siswa (Satyawan et al., 2023). Di sisi lain, tuntutan Kurikulum Merdeka yang menekankan pada kreativitas dan inovasi pembelajaran, semakin memperkuat urgensi penggunaan media interaktif dalam proses pengajaran. Kurikulum ini menekankan pentingnya pembelajaran yang berpusat pada siswa, memberikan kebebasan kepada siswa untuk belajar sesuai dengan minat dan kebutuhannya. Dengan media interaktif, siswa dapat lebih mudah memahami materi yang diajarkan melalui pendekatan visual dan kinestetik, yang sangat cocok untuk pembelajaran PJOK. Selain itu, media ini juga memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri di luar jam pelajaran formal. Media ini dapat membantu siswa memahami materi PJOK lebih mudah dan menyenangkan melalui visualisasi, simulasi, dan interaksi langsung.

Oleh karena itu, pelatihan dan pendampingan pembuatan media interaktif bagi guru-guru PJOK di tingkat SMA dan SMK menjadi sangat penting. Perkembangan teknologi yang sudah sangat maju harus diimbangi dengan kreatifitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran guna meningkatkan kemampuan dalam memahami materi yang diberikan (Renaningtias et al., 2021). Tujuan utama dari kegiatan ini adalah untuk membekali guru dengan keterampilan praktis dan teknis dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran PJOK. Program PkM ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan guru merancang dan mengembangkan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif (Lubis & Syahputra Siregar, 2020). Pelatihan ini akan mencakup berbagai aspek, mulai dari Pengenalan jenis-jenis media interaktif, perancangan konten digital, hingga teknik penggunaannya dalam kelas. Selain itu, Proceeding Senadimas Undiksha 2024

pendampingan yang diberikan setelah pelatihan bertujuan untuk memastikan bahwa para guru mampu menerapkan dan mengintegrasikan media yang telah dibuat secara berkelanjutan. Dengan adanya program pelatihan ini, diharapkan guru-guru PJOK mampu menciptakan suasana belajar yang lebih dinamis, inovatif, dan sesuai dengan kebutuhan generasi digital saat ini. Pengembangan Media Pembelajaran berbasis multimedia mampu menjadi alternatif oleh guru dan siswa dalam Kegiatan belajar mengajar. Media pembelajaran berbasis multimedia juga digunakan sebagai panduan belajar siswa, sehingga dapat meningkatkan minat siswa dalam memahami materi dikelas (Rianto et al., 2022). Pada akhirnya, hal ini akan memberikan dampak positif terhadap motivasi belajar siswa, meningkatkan pemahaman konsep, dan mendukung pencapaian tujuan pembelajaran PJOK yang lebih efektif dan efisien.

Kabupaten Bangli merupakan salah satu dari sembilan kabupaten/kota yang ada di Provinsi Bali, Indonesia. Secara geografis, Bangli merupakan satu-satunya kabupaten di Bali yang tidak memiliki garis pantai. Kabupaten ini dikenal dengan kawasan pegunungan yang subur dan iklim yang sejuk, serta terkenal dengan destinasi wisata alam seperti Gunung dan Danau Batur, serta desa wisata Penglipuran. Bangli mempunyai luas sebesar 519,00 km<sup>2</sup>, dan jumlah penduduk pada akhir 2023 sebanyak 258.146 jiwa.

Dengan jumlah penduduk tersebut, Bangli memiliki beberapa sekolah menengah (SMA dan SMK) yang cukup baik. Jumlah sekolah SMA/SMK sebanyak 18 sekolah baik negeri maupun swasta berdasarkan data dapodik kemendikbud (<https://dapodik.kemendikbud.go.id/sp/2/220700>). Salah satu tantangan yang dihadapi adalah kurangnya tenaga pendidik berkualitas, terutama di daerah terpencil. Banyak sekolah di pedesaan yang masih kekurangan guru yang kompeten di berbagai mata pelajaran. Pada kasus ini yaitu penerapan teknologi dalam pembelajaran PJOK di SMA/SMK di Bangli. Pemerintah daerah terus berupaya

meningkatkan mutu pendidikan dengan menambah pelatihan bagi guru dan menyediakan fasilitas yang lebih baik

Beberapa sekolah, terutama yang berada di pedesaan atau daerah terpencil, masih kekurangan fasilitas dasar seperti laboratorium, perpustakaan, dan perangkat teknologi (komputer dan internet). Ini menghambat proses belajar mengajar yang ideal dan juga berdampak pada kualitas pendidikan di daerah tersebut. Selain itu, Meskipun banyak siswa yang menyelesaikan pendidikan dasar, partisipasi di pendidikan menengah dan tinggi masih terbatas. Hal ini terkait dengan faktor ekonomi, jarak sekolah, serta minimnya kesadaran akan pentingnya pendidikan tinggi. Kurikulum yang mendukung inovasi teknologi dan ekonomi kreatif harus diperkenalkan agar masyarakat, terutama generasi muda, memiliki daya saing lebih tinggi. Meski masih dalam tahap pengembangan, peluang untuk mengintegrasikan teknologi dalam pendidikan seperti pembelajaran daring dan teknologi digital harus mulai diterapkan.

Pada kasus ini penyelenggaraan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan dapat membantu meningkatkan kualitas Pendidikan khususnya pada guru-guru PJOK SMA/SMK di Bangli dalam menggunakan teknologi. Penggunaan teknologi yang dimaksud yaitu penggunaan atau penerapan media interaktif dalam pembelajaran PJOK. Media interaktif dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) dapat membantu meningkatkan keterlibatan siswa, mempermudah pemahaman materi, dan memperkaya pengalaman belajar. Dengan menggunakan teknologi dan metode yang interaktif, guru dapat mengatasi berbagai tantangan dalam pembelajaran PJOK, seperti keterbatasan waktu, sarana, atau keterampilan praktis

Guru dapat menggunakan video interaktif untuk menunjukkan teknik olahraga, gerakan yang benar, dan strategi dalam permainan olahraga. Video dapat dipause, diberi penjelasan tambahan, atau diulang untuk memperjelas gerakan tertentu. Guru-guru PJOK  
Proceeding Senadimas Undiksha 2024

dapat menggunakan aplikasi atau website seperti Animaker, Powtoon, dan sebagainya. Guru dapat menggunakan aplikasi presentasi interaktif untuk memberikan materi teori tentang kesehatan, kebugaran, atau teknik olahraga. Presentasi ini bisa lebih interaktif dengan memasukkan kuis atau kegiatan langsung selama presentasi berlangsung.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka penulis merasa sangat penting untuk diadakan pelatihan dan pendampingan pembuatan media interaktif bagi para guru-guru PJOK SMA/SMK di Kabupaten Bangli.

Masalah yang ditemukan pada mitra pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah sebagai berikut:

Belum maksimalnya pelatihan dan pendampingan pembuatan media interaktif pada Guru-Guru PJOK SMA/SMK di Kabupaten Bangli Tidak semua guru PJOK memiliki kemampuan yang cukup dalam menggunakan media interaktif atau teknologi digital dalam proses pembelajaran. PJOK adalah mata pelajaran yang lebih fokus pada aktivitas fisik, sehingga waktu untuk penyampaian teori, seperti kesehatan atau anatomi, terbatas. Hal ini menyulitkan guru untuk menggunakan media interaktif yang membutuhkan persiapan dan durasi yang lebih panjang.

Dukungan dari pihak sekolah, baik berupa penyediaan fasilitas teknologi maupun dorongan untuk pengembangan profesional guru, kadang masih kurang. Hal ini membuat guru PJOK sulit menerapkan media interaktif dengan optimal.

Berdasarkan identifikasi dan rumusan masalah tersebut, pemberian pelatihan dan pendampingan pembuatan media interaktif diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan, pemahaman dan kemampuan guru dalam penerapan pembelajaran PJOK.

Pelatihan adalah proses sistematis yang dirancang untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap (kompetensi) individu atau kelompok dalam bidang tertentu. Pelatihan biasanya bersifat terstruktur, terorganisir, dan disampaikan melalui sesi formal seperti

workshop, seminar, atau kelas yang dipimpin oleh seorang instruktur atau pelatih.

Pendampingan adalah proses yang melibatkan bimbingan atau asistensi berkelanjutan dari seorang ahli atau mentor kepada individu atau kelompok, dengan tujuan untuk memberikan arahan, dukungan, dan masukan dalam situasi nyata. Berbeda dengan pelatihan yang biasanya bersifat formal dan terstruktur, pendampingan lebih fleksibel dan berlangsung dalam konteks praktik sehari-hari. Pengertian interaktif media dalam proses belajar mengajar ialah suatu produk maupun layanan digital (multimedia) yang diberikan oleh guru kepada siswa dengan menyajikan konten pembelajaran seperti teks, gambar bergerak atau animasi, video, audio hingga video game (Putri et al., 2022). Media interaktif adalah alat atau teknologi yang memungkinkan terjadinya interaksi antara pengguna (user) dan konten yang disajikan. Berbeda dengan media konvensional, media interaktif melibatkan partisipasi aktif pengguna dalam mengakses, mengontrol, dan memodifikasi konten yang disajikan. Dalam dunia pendidikan, media interaktif digunakan untuk memperkaya pengalaman belajar, membuat proses pembelajaran lebih menarik, serta memfasilitasi pembelajaran yang lebih efektif dan efisien.

## **METODE**

Adapun metode yang digunakan dalam Pengabdian Kepada Masyarakat Penerapan Ipteks ini adalah dengan metode ceramah, diskusi dan proyek. Materi yang diberikan dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini terdiri dari:

Metode ceramah yaitu menyampaikan materi secara lisan melalui pertemuan langsung dalam kegiatan pelatihan dan pendampingan pembuatan media interaktif untuk Guru-Guru PJOK. Materinya yaitu tentang konsep media interaktif, pengenalan aplikasi yang digunakan dalam membuat media interaktif, dan

implementasi pembuatan media interaktif.

Metode tanya jawab yaitu penyampaian materi dengan tanya jawab, baik pemateri bertanya kepada peserta maupun peserta yang bertanya kepada materi tentang pembuatan media interaktif. Metode diskusi yaitu mendiskusikan kembali materi yang telah disampaikan sehingga terjadi interaksi timbal balik antara para peserta dengan peserta dan antara peserta dengan narasumber.

Metode proyek yaitu peserta membuat media interaktif yang disesuaikan dengan tema pembelajaran PJOK dan mendapat pendampingan dari narasumber secara langsung. Keberhasilan penyelenggaraan kegiatan dapat dilihat dari evaluasi pelaksanaan kegiatan yaitu:

Ketekunan dan keterlibatan para peserta pelatihan dalam mengikuti setiap materi baik itu teori dan tugas yang diberikan. Instrumen yang digunakan untuk mengetahui ketekunan dan keterlibatan peserta adalah lembar absensi.

Terjadi peningkatan pengetahuan dan pemahaman peserta tentang materi pelatihan. Instrumen yang digunakan untuk mengetahui peningkatan pengetahuan dan pemahaman peserta pelatihan berupa diskusi peserta.

Indikator keberhasilan kegiatan ini adalah peserta memahami teori dan cara melakukan membuat media interaktif dengan tema.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dalam pelaksanaan pelatihan ada beberapa hal yang dirancang sehingga perlu adanya persiapan pelaksanaan dan pelaksanaan itu sendiri. Persiapan Pelatihan dan Pendampingan Pembuatan Media Interaktif untuk Guru-Guru PJOK SMA/SMK di

Kabupaten Bangli, dimulai dari persiapan dan koordinasi pelaksana dengan pihak yang terkait yaitu Ketua MGMP PJOK SMA/SMK Kabupaten Bangli yang selanjutnya mengkoordinasikan peserta sebanyak 25 orang yang di tunjuk dari masing- masing SMA/SMK yang ada di Kabupaten Bangli. Kegiatan dirancang dalam bentuk pertemuan langsung di salah satu sekolah yang ada di Bangli yaitu SMA Negeri 2 Bangli.

Sesuai dengan rencana yang telah dirancang, pelatihan dan pendampingan pengembangan pembuatan media interaktif untuk Guru-Guru PJOK SMA/SMK di Kabupaten Bangli dilaksanakan dengan pertemuan langsung di salah satu sekolah di Bangli yaitu SMA Negeri 2 Bangli. Peserta mengikuti pelatihan dengan datang langsung ke tempat yang sudah ditentukan. Kegiatan dilaksanakan dilaksanakan selama 1 hari yaitu pada tanggal 13 September 2024. Adapun susunan acara kegiatan sebagai berikut: Presensi peserta dilaksanakan selama 30 menit oleh Sie Kesekretariatan. Kemudian dilanjutkan dengan Pembukaan kegiatan oleh Sie Acara, yang diawali dengan menyanyikan lagu Indonesia Raya, lalu Do'a, Laporan Ketua Pelaksana dan Sambutan Kepala Disdikpora Kabupaten Bangli sekaligus membuka acara. Tapi dalam kesempatan itu diwakili oleh Humas SMA Negeri 2 Bangli, karena berhalangan hadir. Setelah itu, Pemberian materi Pelatihan Pembuatan Media Interaktif oleh narasumber yaitu Made Wira Yanottam, S.Pd. alumni mahasiswa PTI Undiksha. Ada 2 tahap yaitu penyampaian materi dan Pelatihan/Pendampingan. Dalam kegiatan tersebut, diselingi dengan Istirahat/Makan Siang. Materi yang disampaikan yaitu terkait media interaktif dan aplikasi yang digunakan dalam pembuatan media interaktif yaitu menggunakan Animaker. Penyampaian materi media interaktif dilaksanakan sekitar 4 jam. Kemudian pengenalan Animaker kurang lebih selama 4 jam. Kegiatan Pelatihan dan Pendampingan Media Interaktif dengan Animaker Selama masing-masing 8 Jam. Setelah itu, pembuatan media interaktif dengan

Proceeding Senadimas Undiksha 2024

Animaker dialokasikan sekitar 8 jam.

Hasil dari pelaksanaan kegiatan ini sangat positif, dimana Pelatihan berhasil meningkatkan pengetahuan guru-guru PJOK tentang media interaktif. Para peserta menunjukkan pemahaman yang lebih baik mengenai berbagai jenis media interaktif yang dapat diterapkan dalam pembelajaran, serta cara mengintegrasikannya ke dalam kurikulum merdeka. Sesi praktik mendapatkan respon positif. Guru-guru tidak hanya belajar teori, tetapi juga berkesempatan untuk membuat media interaktif secara langsung. Banyak peserta yang antusias dan kreatif dalam merancang konten yang relevan dengan mata pelajaran PJOK. Kegiatan ini mendorong kolaborasi di antara guru-guru. Mereka berbagi pengalaman dan ide dalam menciptakan media interaktif, yang memperkuat jaringan profesional di antara mereka. Diskusi kelompok menjadi ajang untuk bertukar strategi dan solusi terkait tantangan yang dihadapi dalam pengajaran. Banyak peserta menunjukkan komitmen untuk mengimplementasikan media interaktif dalam pengajaran mereka. Mereka berencana untuk mencoba metode yang dipelajari dalam kelas.

Pelaksanaan pelatihan dan pendampingan pembuatan media interaktif untuk guru-guru PJOK di Kabupaten Bangli menunjukkan hasil yang positif. Dengan peningkatan keterampilan, kolaborasi antar peserta, dan komitmen untuk implementasi, kegiatan ini diharapkan dapat memberikan dampak signifikan terhadap kualitas pengajaran PJOK di Kabupaten Bangli.

Berdasarkan hasil evaluasi, pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa semua peserta mengikuti kegiatan dari awal hingga akhir dengan perhatian dan keseriusan yang tinggi. Hal ini terlihat dari antusiasme peserta saat narasumber menyampaikan materi dan dari aktifnya diskusi yang berlangsung. Seluruh peserta pelatihan hadir 100% dan mengikuti hingga selesai, yang dapat dibuktikan melalui lembar absensi. Diskusi antara peserta dan narasumber mencerminkan keaktifan serta antusiasme tinggi dari peserta. Pertanyaan yang

diajarkan mencakup cara membuat media interaktif yang menarik dan kreatif. Selain itu, ada pertanyaan lain yaitu aplikasi-aplikasi yang biasanya sering digunakan dalam pembuatan media interaktif, dimana peserta meminta aplikasi yang digunakan mudah dipahami dan sederhana.

Setelah diberikan pelatihan dan contoh media interaktif, peserta diminta untuk mencoba menggunakan aplikasi Animaker untuk membuat media interaktif. Peserta diberikan kesempatan untuk berdiskusi dengan peserta lainnya dan narasumber. Kemudian peserta didampingi dan tanya jawab terkait hal yang masih belum dipahami. 20 orang (80%) peserta memahami pembuatan media interaktif dan 5 orang (20%) belum memahami karena masih gagap teknologi dan tidak pernah menerapkan teknologi. Berdasarkan evaluasi yang dilakukan, tugas yang diberikan dilakukan dengan baik oleh peserta. Hasil media interaktif yang telah dikerjakan kemudian di simpan oleh peserta di aplikasi Animaker masing-masing.

## **SIMPULAN**

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini yang bertujuan bertujuan untuk meningkatkan pemahaman guru mengenai pembuatan media interaktif dan menambah keterampilan guru dalam merancang dan mendesain pembelajaran PJOK yang kreatif dan inovatif, serta menyenangkan bagi peserta. Hasil yang diperoleh dari kegiatan ini yaitu (1) peserta pelatihan 100% hadir dan mengikuti sampai akhir kegiatan, (2) 80% memahami pembuatan media interaktif dengan menggunakan aplikasi Animaker, dan (3) peserta dapat meningkatkan kemampuannya dalam membuat serta menerapkan media interaktif dalam pembelajaran PJOK.

Diharapkan dari pelatihan ini ada tindak lanjut dari MGMP maupun peserta  
Proceeding Senadimas Undiksha 2024

kegiatan untuk membuat kegiatan lain sejenis yang melibatkan seluruh guru PJOK SMA/SMK di Kabupaten Bangli. Karena perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat membantu untuk mengembangkan kompetensinya dalam pembelajaran.

## **DAFTAR RUJUKAN**

- Hidayat, N., & Khotimah, H. (2019). Pemanfaatan Teknologi Digital Dalam Kegiatan Pembelajaran. *JPPGuseda / Jurnal Pendidikan & Pengajaran Guru Sekolah Dasar*, 2(1), 10–15.  
<https://doi.org/10.33751/jppguseda.v2i1.988>
- Lubis, B. S., & Syahputra Siregar, E. F. (2020). Pelatihan Dan Pendampingan Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Macromedia Flash. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(1), 396.  
<https://doi.org/10.31764/jpmb.v4i1.3143>
- Putri, D. N. S., Islamiah, F., Andini, T., & Marini, A. (2022). Analisis Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Media Interaktif Terhadap Hasil Pembelajaran Siswa Sekolah Dasar. *Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 2(2), 367.
- Renaningtias, N., Apriliani, D., & Sari, J. P. (2021). Pelatihan pembuatan video pembelajaran interaktif menggunakan animaker bagi siswa SMK bhakti praja dukuhwaru. *Abdi Reksa*, 2(2), 46–50.  
<https://ejournal.unib.ac.id/abdireksa/article/view/16791>
- Rianto, B., Ridha, M. R., & Alsa, I. (2022). Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Untuk Mata Pelajaran Pjok Di Sma N 1 Tembilahan. *Jurnal Tekno Kompak*, 16(1), 175.  
<https://doi.org/10.33365/jtk.v16i1.1373>
- Ridwan, M., Ristanto, K. O., Aryanandha, I. D.

M., Yuhantini, E. F., & Fikri, M. D. (2021).

Pemanfaatan Teknologi Pembelajaran Bagi Guru PJOK. *Jurnal Pengabdian Olahraga Masyarakat (JPOM)*, 2(2), 40–44.

<https://doi.org/10.26877/jpom.v2i2.10005>

Satyawan, I. M., Lasmawan, I. W., Artanayasa, I. W., Swadesi, I. K. I., & Yoda, I. K. (2023). The development of interactive multimedia in e-learning Undiksha to improve soccer learning outcomes in FOK Undiksha. *Journal of Physical Education and Sport*, 23(12), 3468–3477.

<https://doi.org/10.7752/jpes.2023.12398>