Laksana Olahraga
Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat
Vol. 01, No. 01, Februari, 2026, pp. 35-42

Pelatihan Implementasi TPACK (*Technological Pedagogical And Content Knowledge*) pada Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK)

Diva Ristie Valentina[1*], Abdul Rachman Syam Tuasikal[2], Sapto Wibowo[3], Mochamad Ridwan[4], Sri Wicahyani[5]
[1]Universitas Negeri Surabaya; divavalentina@unesa.ac.id
[2]Universitas Negeri Surabaya; rachmantuasikal@unesa.ac.id
[3]Universitas Negeri Surabaya; saptowibowo@unesa.ac.id
[4]Universitas Negeri Surabaya; mochamadridwan@unesa.ac.id
[5]Universitas Negeri Surabay; sriwicahyani@unesa.ac.id

Article History:
Received: 2-11-2026
Revised: 6-11-2026
Accepted: 15-11-2026

Abstract: *The implementation of TPACK (Technological Pedagogical And Content Knowledge) training in Physical Education, Sports, and Health (PJOK) learning is important because many teachers still experience difficulties in integrating technology effectively in the learning process. This community service activity aims to: (1) provide understanding of TPACK concepts to PJOK teachers, (2) train teachers' skills in utilizing learning technology, and (3) assist teachers in implementing TPACK in PJOK learning. The method used is demonstration, discussion, and question and answer with a total of 32 lesson hours. Participants are teachers who are members of PPG PJOK Unesa. The results showed an increase in participants' understanding of TPACK concepts and the ability to integrate technology in PJOK learning. Activity outputs include mass media publications, scientific articles, intellectual property rights, cooperation agreements, and activity videos.*

Keywords: TPACK; Physical Education; teacher training; learning technology

Abstrak: *Implementasi pelatihan TPACK (Technological Pedagogical And Content Knowledge) dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) penting dilakukan karena masih banyak guru yang mengalami kesulitan dalam mengintegrasikan teknologi secara efektif dalam proses pembelajaran. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk: (1) memberikan pemahaman konsep TPACK kepada guru PJOK, (2) melatih keterampilan guru dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran, dan (3) mendampingi guru dalam mengimplementasikan TPACK dalam pembelajaran PJOK. Metode yang digunakan adalah demonstrasi, diskusi, dan tanya jawab dengan total 32 jam pelajaran. Peserta adalah guru yang tergabung dalam PPG PJOK Unesa. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman peserta terhadap konsep TPACK dan kemampuan mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran PJOK. Luaran kegiatan meliputi publikasi media massa, artikel ilmiah, HKI, PKS, dan video kegiatan.*

Kata Kunci: TPACK; Pendidikan Jasmani; pelatihan guru; teknologi pembelajaran

Pendahuluan

Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) merupakan mata pelajaran yang memiliki karakteristik unik karena melibatkan aktivitas fisik dan gerak. Di era digital saat ini, pembelajaran PJOK dituntut untuk mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi agar tetap relevan dan menarik bagi siswa [1]. Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa masih banyak guru PJOK yang menggunakan metode konvensional tanpa memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran.

TPACK (*Technological Pedagogical And Content Knowledge*) merupakan kerangka pengetahuan yang mengintegrasikan tiga komponen utama, yaitu pengetahuan teknologi (technological knowledge), pengetahuan pedagogi *(pedagogical knowledge)*, dan pengetahuan konten *(content knowledge)* [2]. TPACK menekankan pentingnya integrasi teknologi dalam pembelajaran dengan mempertimbangkan aspek pedagogi dan konten yang diajarkan [3].

Beberapa permasalahan yang sering terjadi dalam pembelajaran PJOK masih banyak guru PJOK yang masih menggunakan metode konvensional tanpa memanfaatkan teknologi, (2) kurangnya keterampilan dalam mengintegrasikan teknologi seperti aplikasi olahraga, perangkat *wearable*, atau media pembelajaran interaktif, (3) siswa sering kurang tertarik dengan pembelajaran PJOK jika hanya mengandalkan metode ceramah atau demonstrasi tanpa inovasi teknologi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan upaya untuk meningkatkan kompetensi guru PJOK dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran. Pelatihan implementasi TPACK menjadi solusi yang tepat untuk membekali guru dengan pengetahuan dan keterampilan dalam memanfaatkan teknologi secara efektif sesuai dengan kebutuhan pedagogi dan konten yang diajarkan [4].

Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah: (1) memberikan pemahaman konsep TPACK dalam pembelajaran PJOK kepada guru, (2) melatih keterampilan guru dalam memanfaatkan aplikasi dan perangkat digital dalam pembelajaran PJOK, (3) memberikan pendampingan kepada guru dalam mengimplementasikan TPACK dalam proses pembelajaran [5].

Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan metode pelatihan dan pendampingan. Peserta kegiatan adalah guru yang tergabung dalam peserta PPG PJOK Unesa. Kegiatan dilaksanakan pada bulan April hingga November 2025 di Surabaya.

Pelaksanaan kegiatan terdiri dari beberapa tahap:

1. Tahap Persiapan

   Tahap persiapan meliputi koordinasi dengan mitra yaitu PPG PJOK Unesa, pendataan sumber daya guru dan kepengurusan MGMP, studi kebutuhan, penyamaan persepsi, perancangan kegiatan, dan penjadwalan. Pada tahap ini juga dilakukan koordinasi dengan panitia dan perwakilan guru sebelum kegiatan dilaksanakan.

2. Tahap Pelaksanaan

   Pelaksanaan inti kegiatan berupa pelatihan Implementasi TPACK dalam pembelajaran PJOK dengan total 32 jam pelajaran, dilaksanakan secara luring dan daring. Materi yang diberikan meliputi:

No	Materi	Pemateri	Alokasi Waktu
1	Konsep TPACK dalam Pembelajaran PJOK	Diva Ristie Valentina, S.Pd., M.Pd.	2 JP
2	Pemanfaatan aplikasi dan perangkat digital dalam Penjas	Prof. Dr. Drs. Abdul Rachman Syam Tuasikal, M.Pd.	2 JP
3	Strategi mengajar interaktif dengan multimedia (video tutorial, animasi, simulasi)	Dr. Sapto Wibowo, S.Pd., M.Pd.	2 JP
4	Evaluasi dan Asesmen Digital dalam PJOK	Dr. Mochamad Ridwan, S.Pd., M.Pd.	2 JP
5	Studi kasus penerapan TPACK dalam kelas PJOK	Sri Wicahyani, M.Pd.	3 JP

Metode yang digunakan dalam pelatihan adalah demonstrasi, diskusi, dan tanya jawab sehingga peserta tidak hanya memperoleh pemahaman konseptual tetapi juga praktik langsung dalam menggunakan teknologi pembelajaran.

3. Tahap Pendampingan

   Setelah pelatihan, kegiatan dilanjutkan dengan pendampingan bagi guru dalam penggunaan teknologi pada proses pembelajaran, baik secara offline maupun online. Pendampingan diarahkan pada penerapan TPACK, pemanfaatan media digital, dan penyusunan luaran kegiatan.

4. Tahap Evaluasi

   Pada akhir kegiatan dilakukan evaluasi melalui angket kualitas pelaksanaan program kepada peserta serta koordinasi tim untuk evaluasi internal.

Hasil

1. Pelaksanaan Kegiatan

   Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul "Pelatihan Implementasi TPACK pada Pembelajaran PJOK" telah dilaksanakan sesuai dengan rencana yang telah disusun. Tahap persiapan dimulai dengan koordinasi bersama mitra PPG PJOK Unesa untuk mengidentifikasi kebutuhan peserta dan menyusun program pelatihan yang sesuai.

   Pelatihan dilaksanakan dengan total 32 jam pelajaran yang terbagi dalam sesi luring dan daring. Materi pelatihan mencakup konsep dasar TPACK, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran PJOK, strategi mengajar interaktif dengan multimedia, evaluasi dan asesmen digital, serta studi kasus penerapan TPACK.
2. Pemahaman Peserta terhadap Konsep TPACK

   Berdasarkan hasil evaluasi, peserta menunjukkan peningkatan pemahaman terhadap konsep TPACK. Peserta dapat memahami bahwa TPACK bukan sekadar penggunaan teknologi dalam pembelajaran, tetapi merupakan integrasi yang bermakna antara pengetahuan teknologi, pedagogi, dan konten. Peserta juga mampu mengidentifikasi komponen-komponen TPACK dan bagaimana mengaplikasikannya dalam konteks pembelajaran PJOK.
3. Keterampilan Mengintegrasikan Teknologi

   Peserta pelatihan memperoleh pengetahuan dan keterampilan dalam menggunakan berbagai aplikasi dan perangkat digital yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK). Keterampilan tersebut meliputi penggunaan aplikasi olahraga untuk memantau aktivitas fisik peserta didik, pemanfaatan perangkat *wearable* untuk mengukur denyut jantung dan intensitas aktivitas fisik, serta penggunaan teknologi analisis video gerakan untuk mengevaluasi dan memperbaiki teknik olahraga. Peserta juga dilatih menggunakan platform pembelajaran digital untuk menyampaikan materi PJOK secara lebih fleksibel dan terstruktur, serta mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia agar proses pembelajaran menjadi lebih menarik, inovatif, dan mudah dipahami oleh peserta didik.Pendampingan dan Implementasi

   Kegiatan pendampingan dilaksanakan secara offline dan online untuk memastikan peserta dapat mengimplementasikan TPACK dalam pembelajaran mereka. Pendampingan mencakup konsultasi perencanaan pembelajaran berbasis TPACK, praktik penggunaan teknologi, dan evaluasi implementasi.
4. Faktor Pendukung dan Penghambat

   Faktor pendukung kegiatan meliputi: antusiasme peserta yang tinggi, dukungan dari mitra PPG PJOK Unesa, ketersediaan narasumber yang kompeten, dan fasilitas yang memadai. Sedangkan faktor penghambat antara lain: keterbatasan waktu pelatihan, perbedaan tingkat kemampuan awal peserta, dan keterbatasan sarana teknologi di beberapa sekolah.

Diskusi

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menunjukkan bahwa pelatihan Implementasi TPACK memberikan kontribusi positif terhadap pemahaman dan keterampilan guru PJOK dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran [6]. Temuan ini sejalan dengan kerangka TPACK yang menekankan bahwa integrasi teknologi tidak cukup hanya dengan mengenalkan perangkat atau aplikasi, tetapi harus mempertimbangkan keterkaitan antara pengetahuan teknologi, pedagogi, dan konten secara simultan [7]. Dalam konteks PJOK, teknologi perlu ditempatkan sebagai alat bantu untuk mencapai tujuan pembelajaran gerak dan kebugaran, bukan sebagai tujuan itu sendiri. Peningkatan pemahaman peserta terlihat dari kemampuan mereka mengidentifikasi komponen TPACK dan mengaitkannya dengan kebutuhan pembelajaran PJOK; jika sebelumnya teknologi masih dipandang sebagai pelengkap administratif, setelah pelatihan peserta mulai memahami bahwa teknologi dapat memperkuat aspek pedagogi dan konten melalui video analisis gerakan, aplikasi pemantauan aktivitas fisik, perangkat wearable, serta platform pembelajaran digital. TPACK merupakan inovasi yang relevan untuk pembelajaran pendidikan jasmani di abad ke-21 [8].

Keberhasilan pelatihan juga tidak terlepas dari metode demonstrasi, diskusi, dan tanya jawab yang memungkinkan peserta melihat contoh langsung pemanfaatan teknologi sekaligus mengaitkannya dengan kondisi nyata di sekolah [9]. Peserta memperoleh keterampilan praktis dalam menggunakan aplikasi olahraga, perangkat wearable, video analisis gerakan, dan media pembelajaran interaktif, sehingga pelatihan tidak berhenti pada konsep abstrak tetapi mendorong praktik dan refleksi. Pentingnya pelatihan TPACK yang praktis dan aplikatif [10], serta peningkatan kapasitas guru dalam pemanfaatan TIK dan pembelajaran PJOK berbasis TPACK dapat mendorong kualitas pembelajaran [11]. Temuan ini juga mendukung peran TPACK terhadap ketercapaian keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi [12].

Pendampingan luring dan daring setelah pelatihan menjadi faktor penting dalam menjembatani kesenjangan antara pemahaman teoretis dan implementasi di lapangan, karena peserta dapat berkonsultasi mengenai perencanaan pembelajaran berbasis TPACK, praktik penggunaan teknologi, dan evaluasi implementasi. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya berfungsi sebagai pelatihan sekali waktu, tetapi sebagai proses penguatan kapasitas guru secara berkelanjutan [13]. Meskipun demikian, kegiatan ini menghadapi keterbatasan berupa alokasi waktu yang terbatas, perbedaan kemampuan awal peserta, serta keterbatasan sarana dan prasarana teknologi di beberapa sekolah. Sehingga keberhasilan pelatihan tidak dapat dilepaskan dari dukungan sekolah, kebijakan, dan ekosistem pembelajaran yang memadai [11].

Dari sisi luaran, kegiatan ini telah menghasilkan publikasi media massa, sedangkan artikel ilmiah, HKI, dan video kegiatan masih dalam proses penyelesaian; capaian ini menunjukkan bahwa PKM tidak hanya berorientasi pada pelaksanaan pelatihan, tetapi juga pada diseminasi hasil dan pertanggungjawaban akademik. Secara keseluruhan, pelatihan TPACK yang menggabungkan pemahaman konseptual, praktik langsung, dan pendampingan terbukti relevan dengan kebutuhan guru PJOK, tetapi dampak jangka panjangnya terhadap kualitas pembelajaran masih perlu diukur melalui evaluasi lanjutan [14]. Oleh karena itu, diperlukan pendampingan atau penelitian lanjutan dengan desain evaluasi yang lebih sistematis, misalnya melalui observasi pembelajaran, penilaian kinerja guru, atau analisis dampak terhadap motivasi dan hasil belajar siswa, agar program PKM berbasis TPACK dapat berkembang menjadi model pengembangan profesional guru PJOK yang berkelanjutan dan kontekstual [15].

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat disimpulkan bahwa Pelatihan Implementasi TPACK telah berhasil meningkatkan pemahaman guru PJOK terhadap konsep integrasi teknologi, pedagogi, dan konten dalam pembelajaran, peserta memperoleh keterampilan praktis dalam menggunakan berbagai aplikasi dan perangkat digital untuk pembelajaran PJOK, pendampingan yang dilakukan membantu peserta dalam mengimplementasikan TPACK dalam pembelajaran mereka, serta kegiatan ini telah menghasilkan luaran berupa publikasi media massa dengan artikel ilmiah, HKI, dan video kegiatan yang masih dalam proses penyelesaian; oleh karena itu, diperlukan pelatihan lanjutan untuk memperdalam pemahaman dan keterampilan guru dalam implementasi TPACK, dukungan sarana dan prasarana teknologi di sekolah-sekolah untuk mendukung implementasi TPACK, perluasan cakupan kegiatan serupa agar menjangkau lebih banyak guru PJOK di berbagai wilayah, serta evaluasi jangka panjang untuk mengukur dampak implementasi TPACK terhadap kualitas pembelajaran PJOK.

Acknowledgements

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Negeri Surabaya yang telah memberikan dana untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Terima kasih juga disampaikan kepada PPG PJOK Unesa sebagai mitra kegiatan, serta seluruh peserta yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan ini.

Daftar Referensi

[1] R. Priyanda, T. Herman, R. Amalia, and I. R. Ihsan, “Exploring teachers’ pedagogical reasoning in mathematics education using the TPACK framework,” 2025. doi:

10.3389/feduc.2025.1552760.

[2] J. Wang, S. Samsudin, and R. Hidayat, "Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) in Physical Education Teacher Education (PETE): A Systematic Scoping Review," *Quest*, 2026, doi: 10.1080/00336297.2026.2645079.

[3] R. Sullivan, J. Wintle, N. Campbell, and William. M. Roberts, "Using the Technological Pedagogical Content Knowledge Framework (TPACK) model to analyse teachers' use of Information Communication Technology (ICT) in Primary Physical Education," *Cogent Soc. Sci.*, vol. 10, no. 1, Dec. 2024, doi: 10.1080/23311886.2024.2356719.

[4] I. Celik, "Towards Intelligent-TPACK: An empirical study on teachers' professional knowledge to ethically integrate artificial intelligence (AI)-based tools into education," *Comput. Human Behav.*, vol. 138, p. 107468, Jan. 2023, doi: 10.1016/j.chb.2022.107468.

[5] S. Silvester, M. L. Sumarni, and T. V. D. Saputro, "Pengaruh Kompetensi Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) terhadap Keterampilan Guru dalam Mengimplemtasikan Pembelajaran Berbasis Digital," *Journal of Education Research*, vol. 5, no. 4, 2024, doi: 10.37985/jer.v5i4.1697.

[6] Y. Ning, C. Zhang, B. Xu, Y. Zhou, and T. T. Wijaya, "Teachers' AI-TPACK: Exploring the Relationship between Knowledge Elements," *Sustainability*, vol. 16, no. 3, p. 978, Jan. 2024, doi: 10.3390/su16030978.

[7] H.-Y. Lee, C.-W. Chang, and D. N. Daum, "TPACK as a Strategy When Physical Education Teachers Face Technostress," *J. Phys. Educ. Recreat. Dance*, vol. 96, no. 7, pp. 35–39, Sep. 2025, doi: 10.1080/07303084.2025.2520201.

[8] I. N. D. Setiawan, Made Agus Wijaya, and Ni Luh Putu Spyanawati, "Media Pembelajaran Senam Lantai Berorientasi ICT TPACK untuk Peserta Didik Kelas VII SMP," *Indonesian Journal of Sport & Tourism*, vol. 4, no. 2, pp. 66–73, Jul. 2022, doi: 10.23887/ijst.v4i2.49237.

[9] P. Setya Mustafa, "Tpack Sebagai Inovasi Pembelajaran Pendidikan Jasmani Di Abad 21," *Membedah Keilmuan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi*, vol. 7, no. Maret, 2023.

[10] C.-H. Fung and S.-P. Ng, "The Benefits and Challenges of Using the Demonstration Method in STEM Education: A Systematic Literature Review," *Educ. Sci. (Basel).*, vol.

16, no. 1, p. 161, Jan. 2026, doi: 10.3390/educsci16010161.

[11] E. F. Janah, "Konsep dan Implementasi TPACK pada Pembelajaran di Sekolah Dasar," *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, vol. 10, no. 2, 2022, doi: 10.20961/jkc.v10i2.65655.

[12] M. D. Hukubun, J. Solissa, M. Hattu, and M. Souisa, "Increasing Teachers' Capacity To Use ICT and TPACK-Based PJOK Learning," *German für Gesellschaft (J-Gefüge)*, vol. 3, no. 1, pp. 13–22, Jun. 2024, doi: 10.30598/jgefuege.3.1.13-22.

[13] M. I. Effendi, H. Elmunsyah, and W. Widiyanti, "Peran Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) terhadap Ketercapaian 4C Skills (Critical Thinking, Creative Thinking, Collaboration, and Communication) Siswa SMK," *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, vol. 13, no. 001 Desemb, 2024, doi: 10.58230/27454312.1677.

[14] L. Sahidin, Kadir, Salim, and R. Prajono, "Eksplorasi TPACK dalam Mendukung Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi," *Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 13, no. 2, 2022.

[15] D. A. Permatasari, "Pentingnya Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Pada Matematika Di Era Revolusi Industri 4.0," *Jurnal Pendidikan*, vol. 2, no. 1, 2020.

[16] N. Farida and F. P. Kusumawati, "Analisis Kemampuan TPACK Calon Guru melalui Microteaching Lesson Study," *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, vol. 6, no. 5, 2024, doi: 10.31004/edukatif.v6i5.7511.