

TANTANGAN GURU PJOK DALAM MENGINTEGRASIKAN TEKNOLOGI DIGITAL PADA PEMBELAJARAN OLAHRAGA DI KOTA BANDA ACEH

Kiswanda Arrojak^{*1}, Nurimah², Syahril³, Amanda⁴, Achmad Fuadi Aramiko⁵

^{1,2,3,4,5}Universitas Bina Bangsa Getsempena

* Corresponding Author: rozak132019@gmail.com

ARTICLE INFO

Article History :

Received : Aug 07, 2024

Revised : Sep 30, 2024

Accepted : Oct 26, 2024

Available online : Oct 31 2024

Kata Kunci:

Guru PJOK, teknologi digital, pembelajaran olahraga, studi kualitatif

Keywords:

PJOK teachers, digital technology, sports learning, qualitative study

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis tantangan guru Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) dalam mengintegrasikan teknologi digital pada pembelajaran olahraga di Kota Banda Aceh. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus. Data diperoleh melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan analisis tematik. Hasil penelitian menunjukkan empat tantangan utama, yaitu keterbatasan infrastruktur dan akses internet, rendahnya kompetensi digital guru, minimnya dukungan institusional, serta karakteristik pembelajaran PJOK yang berorientasi pada aktivitas fisik sehingga teknologi sering dianggap kurang relevan. Meskipun demikian, guru menyadari bahwa teknologi digital dapat

mendukung evaluasi gerak, monitoring aktivitas fisik, dan peningkatan keterlibatan siswa. Temuan ini menegaskan bahwa integrasi teknologi dalam PJOK bukan untuk menggantikan aktivitas fisik, melainkan memperkaya proses pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan pelatihan berkelanjutan dan dukungan fasilitas yang memadai agar implementasi teknologi digital dapat berjalan optimal.

ABSTRACT

This study aims to analyze the challenges faced by Physical Education, Sports, and Health (PJOK) teachers in integrating digital technology into sports education in Banda Aceh City. The study uses a qualitative approach with a case study design. Data were obtained through interviews, observations, and documentation, then analyzed using thematic analysis. The results of the study show four main challenges, namely limited infrastructure and internet access, low digital competence of teachers, lack of institutional support, and the characteristics of PJOK learning that are oriented towards physical activity so that technology is often considered irrelevant. However, teachers realize that digital technology can support movement evaluation, physical activity monitoring, and increased student engagement. These findings confirm that the integration of technology in PJOK is not to replace physical activity, but to enrich the learning process. Therefore, continuous training and adequate facility support are needed for the optimal implementation of digital technology.

This is an open access article under the [CC BY-NC](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) license.

Copyright © 2024 by Author. Published by Universitas Bina Bangsa Getsempena



PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital dalam satu dekade terakhir telah mengubah wajah pendidikan secara fundamental. Transformasi digital tidak lagi menjadi pilihan alternatif dalam sistem pendidikan, melainkan telah menjadi kebutuhan yang tidak terelakkan dalam praktik pembelajaran modern (Riska Rahman Tanjung 2024). Revolusi industri 4.0 dan percepatan digitalisasi di berbagai sektor kehidupan mendorong dunia pendidikan untuk beradaptasi secara cepat dan sistematis. Pendidikan abad ke-21 menuntut integrasi teknologi sebagai bagian dari strategi pembelajaran guna meningkatkan efektivitas, efisiensi, serta relevansi proses belajar dengan karakteristik generasi digital (Zubaidah 2019). Dalam konteks ini, teknologi tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi sebagai bagian integral dari ekosistem pembelajaran yang mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, kreativitas, dan literasi digital peserta didik.

Guru sebagai aktor utama dalam proses pembelajaran memiliki peran sentral dalam mengadaptasi perubahan tersebut. Tuntutan profesionalisme guru pada era digital tidak lagi terbatas pada penguasaan materi dan metode konvensional, melainkan juga mencakup kemampuan literasi digital dan inovasi pedagogis berbasis teknologi (Handiyani and Yunus Abidin 2023). Guru dituntut untuk adaptif terhadap perubahan zaman, memiliki kompetensi digital yang memadai, serta mampu memanfaatkan teknologi sebagai bagian dari strategi pembelajaran yang kontekstual (Sitompul 2024). Hal ini menandakan bahwa integrasi teknologi dalam pendidikan bukan sekadar penggunaan perangkat, tetapi menyangkut transformasi cara berpikir dan cara mengelola pembelajaran.

Dalam konteks Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK), integrasi teknologi digital memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan mata pelajaran lain yang berbasis teori di dalam kelas. PJOK identik dengan aktivitas fisik di luar ruangan, praktik gerak di lapangan, pembelajaran berbasis pengalaman langsung, serta interaksi fisik antar siswa. Secara tradisional, pembelajaran PJOK lebih menekankan pada demonstrasi gerak, latihan praktik, dan evaluasi performa secara langsung oleh guru. Kondisi ini sering kali menimbulkan persepsi bahwa teknologi kurang relevan dalam pembelajaran olahraga karena esensinya adalah aktivitas fisik.

Namun demikian, perkembangan teknologi digital justru membuka peluang baru yang signifikan dalam pembelajaran PJOK. Inovasi seperti video analisis gerak, aplikasi pelacak aktivitas fisik (fitness tracking), platform evaluasi berbasis digital, serta media interaktif untuk pembelajaran konsep kebugaran dan kesehatan dapat memperkaya

pengalaman belajar siswa (I Wayan Aditya Kurnia Wijaya and Ni Putu Dwi Sucita Dartini 2023). Melalui video analisis, misalnya, siswa dapat melihat kembali teknik gerakan yang dilakukan, memahami kesalahan, dan memperbaiki performa secara lebih objektif. Aplikasi pelacak aktivitas fisik memungkinkan guru memonitor intensitas latihan dan perkembangan kebugaran siswa secara berbasis data (Özdemir and Özdemir 2018). Dengan demikian, teknologi bukanlah pengganti aktivitas fisik, melainkan alat pendukung yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran olahraga.

Teknologi dalam pembelajaran PJOK pada dasarnya berfungsi untuk mengoptimalkan proses pembelajaran. Integrasi teknologi memungkinkan guru melakukan monitoring aktivitas siswa secara lebih sistematis, memberikan umpan balik berbasis data, serta meningkatkan motivasi melalui pendekatan yang lebih kontekstual dan menarik bagi generasi digital (Syahlan et al. 2024). Pendekatan gamifikasi dalam pembelajaran olahraga, misalnya, dapat meningkatkan partisipasi siswa melalui sistem poin, tantangan digital, dan visualisasi capaian latihan. Dengan demikian, pembelajaran olahraga tidak lagi hanya berfokus pada praktik gerak semata, tetapi juga pada pemanfaatan informasi digital sebagai sumber refleksi dan evaluasi pembelajaran.

Meskipun secara konseptual teknologi menawarkan berbagai peluang, realitas di lapangan menunjukkan bahwa integrasi teknologi digital dalam pembelajaran PJOK belum berjalan optimal. Berbagai penelitian dalam satu dekade terakhir mengidentifikasi adanya hambatan struktural dan kultural dalam implementasi teknologi pendidikan. Hambatan tersebut meliputi keterbatasan infrastruktur, rendahnya kompetensi digital guru, serta kurangnya dukungan institusional dalam implementasi teknologi (Murithi and Yoo 2021). Pada mata pelajaran PJOK, hambatan tersebut menjadi lebih kompleks karena pembelajaran banyak dilakukan di lapangan terbuka yang tidak selalu didukung fasilitas teknologi memadai.

Keterbatasan infrastruktur menjadi salah satu faktor dominan yang mempengaruhi implementasi teknologi digital. Akses internet yang tidak stabil, keterbatasan perangkat seperti proyektor, speaker, atau perangkat perekam video, serta minimnya perangkat pendukung di lapangan menjadi kendala nyata bagi guru PJOK. Kondisi ini menyebabkan guru cenderung kembali pada metode konvensional meskipun memiliki kesadaran akan pentingnya teknologi. Tanpa dukungan fasilitas yang memadai, integrasi teknologi sulit dilakukan secara konsisten dan berkelanjutan (Kibirige 2023).

Selain faktor infrastruktur, kompetensi digital guru juga menjadi determinan utama dalam keberhasilan integrasi teknologi. Penguasaan teknologi tidak hanya berkaitan

dengan kemampuan teknis mengoperasikan perangkat, tetapi juga kemampuan mengintegrasikan teknologi dengan strategi pedagogis yang sesuai dengan karakteristik mata pelajaran (Redecker and Punie 2017). Secara teoritis, keberhasilan integrasi teknologi dapat dijelaskan melalui kerangka Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK), yang menekankan bahwa guru perlu menguasai keterpaduan antara pengetahuan konten, pedagogi, dan teknologi agar pembelajaran berbasis digital dapat berjalan efektif (Harris, Mishra, and Koehler 2009). Dalam konteks PJOK, hal ini berarti guru harus mampu menggabungkan pemahaman tentang teknik olahraga, metode pembelajaran praktik, serta pemanfaatan teknologi secara sinergis.

Masalah lain yang sering muncul adalah kurangnya pelatihan khusus bagi guru PJOK terkait integrasi teknologi dalam pembelajaran olahraga. Pelatihan yang tersedia umumnya bersifat umum dan tidak secara spesifik membahas karakteristik pembelajaran berbasis aktivitas fisik. Akibatnya, guru mengalami kesulitan dalam menerjemahkan konsep teknologi pendidikan ke dalam praktik lapangan. Dukungan institusional yang belum optimal semakin memperkuat tantangan tersebut. Kebijakan sekolah yang mendorong digitalisasi sering kali belum diikuti dengan pendampingan teknis, penyediaan fasilitas, serta evaluasi implementasi yang sistematis.

Kota Banda Aceh sebagai salah satu pusat pendidikan di Provinsi Aceh juga menghadapi dinamika transformasi digital yang terus berkembang. Sekolah-sekolah mulai didorong untuk memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran sebagai bagian dari kebijakan modernisasi pendidikan. Namun, observasi awal menunjukkan bahwa sebagian guru PJOK masih mengalami kesulitan dalam mengintegrasikan teknologi digital ke dalam praktik pembelajaran olahraga. Kesulitan tersebut meliputi keterbatasan fasilitas pendukung, kendala jaringan internet di area lapangan, kurangnya pelatihan yang relevan, serta adanya persepsi bahwa pembelajaran olahraga cukup dilakukan melalui aktivitas fisik tanpa perlu dukungan teknologi.

Padahal di era digital saat ini, pembelajaran yang relevan adalah pembelajaran yang mampu beradaptasi dengan perkembangan zaman. Siswa sebagai generasi digital memiliki kecenderungan untuk lebih responsif terhadap pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan teknologi. Ketika teknologi digunakan secara tepat, pembelajaran menjadi lebih interaktif, reflektif, dan berbasis data. Oleh karena itu, guru PJOK dituntut untuk tidak hanya mengandalkan metode konvensional di lapangan, tetapi juga mampu menggabungkan aktivitas fisik dengan dukungan teknologi digital secara proporsional dan efektif.

Integrasi teknologi dalam PJOK bukanlah upaya mengurangi esensi gerak, melainkan strategi untuk memperkaya pengalaman belajar. Aktivitas fisik tetap menjadi inti pembelajaran, tetapi didukung oleh pemanfaatan teknologi untuk analisis, evaluasi, dan peningkatan motivasi siswa. Dengan pendekatan yang tepat, teknologi dapat menjadi katalisator peningkatan kualitas pembelajaran olahraga (Silvianti 2023).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara mendalam tantangan yang dihadapi guru PJOK dalam mengintegrasikan teknologi digital pada pembelajaran olahraga di Kota Banda Aceh. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran komprehensif mengenai hambatan yang muncul dalam praktik lapangan, sekaligus menjadi dasar bagi pengembangan strategi peningkatan kompetensi digital guru PJOK di masa mendatang. Dengan pemahaman yang lebih mendalam mengenai tantangan tersebut, diharapkan dapat dirumuskan langkah-langkah strategis untuk mendorong pembelajaran PJOK yang adaptif, inovatif, dan relevan dengan tuntutan pendidikan abad ke-21.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus untuk mengkaji secara mendalam tantangan yang dihadapi guru Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) dalam mengintegrasikan teknologi digital pada pembelajaran olahraga di Kota Banda Aceh. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan memahami fenomena secara komprehensif berdasarkan pengalaman, persepsi, serta realitas yang dialami langsung oleh partisipan dalam konteks alami (Sugiyono, 2017; Creswell & Creswell, 2018). Penelitian kualitatif memungkinkan peneliti mengeksplorasi makna dan dinamika sosial yang tidak dapat diukur secara kuantitatif.

Desain studi kasus digunakan karena penelitian ini berfokus pada fenomena tertentu dalam konteks spesifik, yaitu tantangan integrasi teknologi digital oleh guru PJOK di Kota Banda Aceh. Studi kasus memungkinkan eksplorasi mendalam terhadap suatu sistem yang terikat oleh waktu dan tempat (Yin, 2018). Melalui pendekatan ini, peneliti dapat memperoleh gambaran yang utuh mengenai hambatan yang muncul dalam praktik pembelajaran olahraga berbasis teknologi.

Lokasi penelitian dilaksanakan di beberapa sekolah menengah di Kota Banda Aceh. Pemilihan lokasi didasarkan pada pertimbangan bahwa Kota Banda Aceh merupakan salah satu pusat pendidikan di Provinsi Aceh yang mulai mengadopsi kebijakan pembelajaran berbasis digital. Penelitian dilaksanakan selama tiga bulan, dari bulan mei

sampai juli tahun 2024 yang meliputi tahap persiapan, pengumpulan data, analisis, dan verifikasi data.

Subjek penelitian adalah guru PJOK yang aktif mengajar di Kota Banda Aceh. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, yaitu teknik pemilihan informan berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian (Sugiyono, 2017). Kriteria yang digunakan meliputi: (1) guru PJOK yang telah mengajar minimal tiga tahun, (2) memiliki pengalaman menggunakan atau mencoba menggunakan teknologi digital dalam pembelajaran olahraga, dan (3) bersedia menjadi partisipan penelitian. Berdasarkan kriteria tersebut, diperoleh 8–12 guru PJOK sebagai informan penelitian.

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik utama, yaitu wawancara mendalam, observasi, dan dokumentasi. Kombinasi teknik ini bertujuan untuk meningkatkan kedalaman data serta memperkuat validitas melalui triangulasi (Creswell & Creswell, 2018).

1. **Wawancara mendalam** dilakukan secara semi-terstruktur untuk menggali pengalaman dan tantangan yang dihadapi guru dalam mengintegrasikan teknologi digital. Wawancara semi-terstruktur memungkinkan fleksibilitas dalam menggali informasi yang berkembang selama proses wawancara berlangsung (Moleong, 2017). Setiap wawancara berlangsung selama 30–60 menit dan direkam dengan persetujuan partisipan.
2. **Observasi pembelajaran** dilakukan untuk mengamati secara langsung praktik penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran PJOK. Observasi bertujuan untuk melihat kesesuaian antara pernyataan informan dengan praktik di lapangan (Yin, 2018). Fokus observasi meliputi jenis teknologi yang digunakan, cara integrasi dalam aktivitas fisik, serta hambatan yang muncul selama proses pembelajaran.
3. **Dokumentasi** dilakukan dengan mengumpulkan perangkat pembelajaran seperti Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), media pembelajaran digital, serta dokumen pendukung lainnya. Dokumentasi digunakan sebagai data pelengkap untuk memperkuat hasil wawancara dan observasi (Sugiyono, 2017).

Analisis data menggunakan teknik analisis tematik. Proses analisis dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu: (1) membaca dan memahami keseluruhan data, (2) melakukan proses pengkodean, (3) mengidentifikasi tema-tema utama, dan (4) menyusun interpretasi berdasarkan tema yang ditemukan (Braun & Clarke, 2006; Nowell et al., 2017). Analisis tematik dipilih karena mampu mengidentifikasi pola dan makna yang muncul dari pengalaman partisipan secara sistematis. Keabsahan data dijaga melalui

teknik triangulasi sumber dan metode, yaitu membandingkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi (Creswell & Creswell, 2018). Selain itu, dilakukan member checking untuk memastikan kesesuaian interpretasi peneliti dengan maksud partisipan. Dengan prosedur tersebut, data yang diperoleh diharapkan memiliki kredibilitas dan validitas yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru PJOK di Kota Banda Aceh menghadapi berbagai tantangan dalam mengintegrasikan teknologi digital pada pembelajaran olahraga. Meskipun para guru menyadari pentingnya pemanfaatan teknologi dalam era digital, implementasinya di lapangan masih belum optimal. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, tantangan tersebut dapat dikategorikan ke dalam empat tema utama, yaitu: (1) keterbatasan infrastruktur dan fasilitas, (2) rendahnya kompetensi digital guru, (3) keterbatasan dukungan institusional, dan (4) karakteristik pembelajaran PJOK yang berorientasi pada aktivitas fisik.

a. Keterbatasan Infrastruktur dan Fasilitas Teknologi

Sebagian besar partisipan menyatakan bahwa keterbatasan fasilitas menjadi hambatan utama dalam mengintegrasikan teknologi digital. Kendala yang paling sering muncul adalah akses internet yang tidak stabil, keterbatasan perangkat seperti proyektor dan speaker, serta belum tersedianya perangkat pendukung yang memungkinkan penggunaan teknologi di lapangan olahraga. Temuan ini sejalan dengan hasil kajian sistematis yang dilakukan oleh Jastrow et al. (2022), yang menyebutkan bahwa keterbatasan infrastruktur merupakan salah satu hambatan utama dalam penerapan teknologi pada pendidikan jasmani. Tanpa dukungan fasilitas yang memadai, guru cenderung kembali menggunakan metode konvensional meskipun memiliki keinginan untuk berinovasi. Dalam konteks PJOK yang banyak dilaksanakan di luar kelas, tantangan infrastruktur menjadi lebih kompleks. Integrasi teknologi membutuhkan dukungan teknis yang fleksibel dan adaptif terhadap kondisi lapangan, yang dalam praktiknya belum sepenuhnya tersedia.

b. Rendahnya Kompetensi Digital Guru PJOK

Tema kedua yang muncul adalah keterbatasan kompetensi digital guru. Sebagian informan mengakui bahwa mereka belum sepenuhnya percaya diri dalam menggunakan aplikasi atau perangkat digital untuk mendukung pembelajaran olahraga. Penggunaan

teknologi masih terbatas pada pemutaran video pembelajaran atau pencatatan nilai secara digital. Temuan ini sejalan dengan penelitian Tondeur et al. (2017) yang menegaskan bahwa kompetensi integrasi teknologi (TPACK) merupakan faktor penting dalam keberhasilan pembelajaran berbasis digital. Penguasaan teknologi tidak hanya berkaitan dengan kemampuan teknis, tetapi juga kemampuan mengintegrasikannya dengan strategi pedagogis yang sesuai. Selain itu, Bollard et al. (2020) menjelaskan bahwa kesiapan guru dalam mengintegrasikan teknologi sangat dipengaruhi oleh pengalaman pelatihan yang mereka terima. Dalam penelitian ini, beberapa guru menyatakan bahwa pelatihan yang diberikan masih bersifat umum dan belum secara spesifik menyoroti karakteristik pembelajaran PJOK. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan kompetensi digital guru PJOK perlu dilakukan secara kontekstual dan berkelanjutan.

c. Keterbatasan Dukungan Institusional

Penelitian ini juga menemukan bahwa dukungan institusional menjadi faktor krusial yang memengaruhi keberhasilan integrasi teknologi digital dalam pembelajaran PJOK. Meskipun secara formal beberapa sekolah telah mengeluarkan kebijakan yang mendorong penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran, implementasinya di lapangan belum sepenuhnya optimal. Guru-guru PJOK menyampaikan bahwa kebijakan tersebut sering kali bersifat normatif dan belum diiringi dengan penyediaan fasilitas yang memadai, seperti perangkat pendukung pembelajaran di lapangan, akses internet yang stabil, maupun sarana dokumentasi digital. Selain itu, pendampingan teknis dan pelatihan yang berkelanjutan juga masih terbatas, sehingga guru harus berinisiatif sendiri dalam memahami dan menerapkan teknologi dalam pembelajaran olahraga.

Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kebijakan dan praktik. Dorongan untuk melakukan digitalisasi pendidikan memang semakin kuat, namun tanpa dukungan konkret di tingkat sekolah, guru akan mengalami hambatan dalam mengintegrasikan teknologi secara efektif. Ertmer dan Ottenbreit-Leftwich (2016) menegaskan bahwa keberhasilan integrasi teknologi tidak hanya ditentukan oleh kompetensi individu guru, tetapi juga oleh faktor eksternal seperti kepemimpinan sekolah, budaya organisasi, ketersediaan sumber daya, serta dukungan profesional yang berkelanjutan. Lingkungan sekolah yang tidak mendukung akan membuat guru cenderung kembali pada metode konvensional, meskipun memiliki kemauan untuk berinovasi.

Dalam konteks PJOK, dukungan institusional menjadi semakin penting karena karakteristik pembelajaran yang banyak dilakukan di luar kelas. Integrasi teknologi pada mata pelajaran ini membutuhkan perencanaan yang lebih spesifik, termasuk penyediaan perangkat portabel, akses jaringan di area lapangan, serta kebijakan yang fleksibel dalam penggunaan perangkat digital. Tanpa dukungan tersebut, guru akan menghadapi kendala teknis yang dapat menghambat efektivitas pembelajaran. Hal ini memperlihatkan bahwa transformasi digital di sekolah tidak dapat dilakukan secara parsial, melainkan harus dirancang secara sistemik dan terintegrasi.

Lebih lanjut, kepemimpinan kepala sekolah juga berperan penting dalam menciptakan iklim inovatif yang mendorong guru untuk bereksperimen dengan pendekatan pembelajaran berbasis teknologi. Budaya sekolah yang terbuka terhadap perubahan akan memberikan ruang bagi guru untuk mengembangkan kreativitas pedagogis tanpa rasa khawatir terhadap kegagalan teknis. Sebaliknya, jika penggunaan teknologi hanya menjadi tuntutan administratif tanpa dukungan nyata, maka integrasi tersebut akan bersifat simbolik dan tidak berdampak signifikan terhadap kualitas pembelajaran.

Dengan demikian, integrasi teknologi dalam PJOK memerlukan sinergi antara kebijakan sekolah, penyediaan fasilitas yang memadai, penguatan kapasitas guru melalui pelatihan berkelanjutan, serta dukungan kepemimpinan yang visioner. Transformasi digital dalam pendidikan bukan semata tanggung jawab individu guru, tetapi merupakan tanggung jawab kolektif seluruh elemen sekolah. Tanpa adanya dukungan sistemik yang konsisten, upaya guru dalam mengintegrasikan teknologi digital ke dalam pembelajaran olahraga akan sulit berkembang secara optimal dan berkelanjutan.

d. Karakteristik Pembelajaran PJOK sebagai Tantangan Kontekstual

Temuan lain menunjukkan adanya persepsi bahwa pembelajaran PJOK identik dengan aktivitas fisik di lapangan, sehingga teknologi dianggap kurang relevan. Beberapa guru beranggapan bahwa selama siswa aktif bergerak, pembelajaran sudah dianggap efektif tanpa perlu dukungan teknologi digital. Namun demikian, sebagian guru mulai menyadari bahwa teknologi dapat memperkaya proses pembelajaran, misalnya melalui analisis video gerak, dokumentasi performa siswa, atau pemanfaatan aplikasi kebugaran. Goodyear et al (2019) menegaskan bahwa teknologi digital dapat berperan sebagai alat pedagogis yang mendukung refleksi, evaluasi, dan peningkatan kualitas pembelajaran pendidikan jasmani.

Baek et al. (2018) juga menekankan bahwa integrasi teknologi dalam pendidikan jasmani bukan untuk menggantikan aktivitas fisik, melainkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran melalui pendekatan yang lebih inovatif dan kontekstual. Dengan demikian, tantangan dalam konteks PJOK bukan hanya pada aspek teknis, tetapi juga pada perubahan paradigma pembelajaran. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tantangan guru PJOK dalam mengintegrasikan teknologi digital bersifat multidimensional. Hambatan tersebut meliputi aspek infrastruktur, kompetensi digital, dukungan institusional, serta karakteristik mata pelajaran itu sendiri.

Temuan ini konsisten dengan kajian Petri dan van der Mars (2020) yang menyatakan bahwa integrasi teknologi dalam pendidikan jasmani membutuhkan kesiapan sistem secara menyeluruh. Selain itu, penguatan kompetensi pedagogis berbasis teknologi sebagaimana dikemukakan oleh Tondeur et al. (2017) menjadi kebutuhan mendesak dalam menghadapi transformasi pendidikan di era digital. Di tengah perkembangan teknologi yang semakin pesat, pembelajaran PJOK tidak dapat lagi dipandang semata sebagai aktivitas fisik tanpa dukungan inovasi pedagogis. Integrasi teknologi digital justru dapat menjadi sarana untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran, memperkaya pengalaman belajar siswa, serta menjembatani kebutuhan generasi digital saat ini.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa guru PJOK di Kota Banda Aceh masih menghadapi berbagai tantangan dalam mengintegrasikan teknologi digital pada pembelajaran olahraga. Tantangan tersebut bersifat multidimensional dan mencakup empat aspek utama, yaitu keterbatasan infrastruktur dan fasilitas teknologi, rendahnya kompetensi digital guru, keterbatasan dukungan institusional, serta karakteristik pembelajaran PJOK yang berorientasi pada aktivitas fisik di lapangan.

Keterbatasan akses internet dan perangkat pendukung menjadi hambatan teknis yang paling dominan, terutama karena pembelajaran PJOK banyak dilaksanakan di luar ruang kelas. Selain itu, kompetensi digital guru yang masih terbatas menyebabkan pemanfaatan teknologi belum optimal dan cenderung bersifat sederhana. Dukungan institusional yang belum maksimal, baik dalam bentuk kebijakan teknis, pelatihan kontekstual, maupun penyediaan fasilitas, turut memperkuat hambatan tersebut. Di sisi lain, adanya persepsi bahwa pembelajaran PJOK cukup efektif melalui aktivitas fisik

tanpa dukungan teknologi menunjukkan bahwa perubahan paradigma pedagogis masih menjadi tantangan tersendiri.

Meskipun demikian, penelitian ini juga menunjukkan adanya kesadaran guru terhadap pentingnya integrasi teknologi di era digital. Hal ini menjadi potensi positif yang dapat dikembangkan melalui pelatihan berkelanjutan, penguatan kompetensi pedagogis berbasis teknologi, serta dukungan sistemik dari sekolah dan pemangku kebijakan pendidikan. Dengan sinergi yang tepat, teknologi digital tidak akan menggantikan esensi aktivitas fisik dalam PJOK, melainkan berfungsi sebagai sarana untuk memperkaya, meningkatkan efektivitas, dan menyesuaikan pembelajaran dengan kebutuhan generasi digital saat ini.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian mengenai tantangan guru PJOK dalam mengintegrasikan teknologi digital pada pembelajaran olahraga di Kota Banda Aceh, terdapat beberapa saran yang dapat diajukan sebagai berikut:

1. **Bagi Guru PJOK:** Guru PJOK diharapkan dapat terus meningkatkan kompetensi digital secara mandiri maupun melalui pelatihan yang tersedia. Penguatan kemampuan tidak hanya pada aspek teknis penggunaan perangkat, tetapi juga pada kemampuan pedagogis dalam mengintegrasikan teknologi dengan aktivitas fisik secara kontekstual. Guru dapat mulai dengan pemanfaatan teknologi sederhana seperti video analisis gerak, aplikasi kebugaran, atau dokumentasi performa siswa sebagai bagian dari evaluasi pembelajaran.
2. **Bagi Sekolah:** Pihak sekolah perlu memberikan dukungan yang lebih konkret dalam bentuk penyediaan infrastruktur yang memadai, seperti akses internet yang stabil, perangkat proyektor portabel, serta fasilitas pendukung pembelajaran berbasis digital yang dapat digunakan di luar kelas. Selain itu, sekolah perlu menyelenggarakan pelatihan yang spesifik dan kontekstual bagi guru PJOK agar integrasi teknologi tidak hanya bersifat administratif, tetapi benar-benar mendukung proses pembelajaran.
3. **Bagi Dinas Pendidikan dan Pemangku Kebijakan:** Dinas Pendidikan diharapkan dapat merancang kebijakan dan program pelatihan yang berkelanjutan serta berorientasi pada kebutuhan riil guru PJOK. Pengembangan program peningkatan kompetensi digital perlu mempertimbangkan karakteristik

pembelajaran olahraga yang dominan berbasis aktivitas fisik, sehingga teknologi dapat dimanfaatkan sebagai alat pendukung yang relevan dan aplikatif.

4. **Bagi Peneliti Selanjutnya:** Penelitian ini masih terbatas pada konteks Kota Banda Aceh dan menggunakan pendekatan kualitatif. Oleh karena itu, peneliti selanjutnya disarankan untuk memperluas cakupan wilayah penelitian atau menggunakan pendekatan kuantitatif maupun campuran (mixed methods) guna memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai kesiapan dan tantangan integrasi teknologi dalam pembelajaran PJOK.

DAFTAR PUSTAKA

- Baek, Jun Hyung, Emily Jones, Sean Bulger, and Andrea Taliaferro. 2018. "Physical Education Teacher Perceptions of Technology-Related Learning Experiences: A Qualitative Investigation." *Journal of Teaching in Physical Education* 37(2):175–85. doi:10.1123/jtpe.2017-0180.
- Bollard, Hillari, Meagan Nielsen, Layne West, Devin Young, Julie Irvine, and Royce Kimmons. 2020. "Teaching and Teacher Education A History of Research Trends from 1970 to 2020 1970s : Student Teaching and Teacher Education , Student." 455–84. doi:10.1080/17439884.2019.1539891.
- Goodyear, Victoria A., Kathleen M. Armour, and Hannah Wood. 2019. "Young People Learning about Health: The Role of Apps and Wearable Devices." *Learning, Media and Technology* 44(2):193–210. doi:10.1080/17439884.2019.1539011.
- Handiyani, Mila Handiyani, and Yunus Abidin. 2023. "Peran Guru Dalam Membina Literasi Digital Peserta Didik Pada Konsep Pembelajaran Abad 21." *Jurnal Elementaria Edukasia* 6(2):408–14. doi:10.31949/jee.v6i2.5360.
- Harris, Judith, Punya Mishra, and Matthew Koehler. 2009. "Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge and Learning Activity Types: Curriculum-Based Technology Integration Refrained." *Journal of Research on Technology in Education* 41(4):393–416. doi:10.1080/15391523.2009.10782536.
- I Wayan Aditya Kurnia Wijaya, and Ni Putu Dwi Sucita Dartini. 2023. "Media Video Permainan Pendidikan Jasmani, Olahraga, Dan Kesehatan Tema Diriku." *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha* 11(1):77–83. doi:10.23887/jiku.v11i1.45708.
- Jastrow, Florian, Steffen Greve, Mareike Thumel, Henrike Diekhoff, and Jessica Süßenbach. 2022. "Digital Technology in Physical Education: A Systematic Review of Research from 2009 to 2020." *German Journal of Exercise and Sport Research* 52(4):504–28. doi:10.1007/s12662-022-00848-5.
- Kibirige, Israel. 2023. "Primary Teachers' Challenges in Implementing ICT in Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) in the Post-Pandemic Era in Uganda." *Education Sciences* 13(4). doi:10.3390/educsci13040382.
- Murithi, Julius, and Jin Eun Yoo. 2021. "Teachers' Use of ICT in Implementing the Competency-Based Curriculum in Kenyan Public Primary Schools." *Innovation and Education* 3(1):1–11. doi:10.1186/s42862-021-00012-0.
- Özdemir, Cemal, and Elif Derya Özdemir. 2018. "Suggestions for Problems Faced in Basic Language Skills by University Students Learning Turkish in Kazakhstan." *European Journal of Contemporary Education* 7(2):344–59. doi:10.13187/ejced.2018.2.344.
- Redecker, Christine, and Yves Punie. 2017. *European Framework for the Digital Competence of*

- Educators: DigCompEdu*, EUR 28775 EN, *Oficina de Publicaciones de La Unión Europea*.
- Riska Rahman Tanjung. 2024. "Transformasi Digital Dalam Pendidikan: Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Melalui Teknologi." *Jurnal Riset Sosial Humaniora Dan Ilmu Pendidikan* 3(2):211-17. doi:10.61132/reflection.v1i4.263.
- Silvianti, Nurul Aulia. 2023. "Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif Dalam Meningkatkan Minat Belajar Pendidikan Jasmani Dalam Permainan Bola Voli." *Jurnal Pendidikan Sains Dan Teknologi* 1(1):326-31. DOI: <https://doi.org/10.47233/jpst.v5i1>
- Sitompul, Baginda. 2024. "Kompetensi Guru Dalam Pembelajaran Di Era Digital." *Jurnal Pendidikan Tambusai* 3(01):32-44. doi:10.62589/jurnalpemikiranislam.v3i01.252.
- Syahlan, M., Hanafi Hanafi, Al Muhtadibillah Ali, and Padli Padli. 2024. "Peran Teknologi Terhadap Pembelajaran Pendidikan Jasmani." *Jurnal Tunas Pendidikan* 6(2):380-88. doi:10.52060/pgsd.v7i1.1673.
- Tondeur, Jo, Ronny Scherer, Fazilat Siddiq, and Evrim Baran. 2017. "A Comprehensive Investigation of TPACK within Pre-Service Teachers' ICT Profiles: Mind the Gap!" *Australasian Journal of Educational Technology* 33(3):46-60. doi:10.14742/ajet.3504.
- Zubaidah, Siti. 2019. "Pendidikan Karakter Terintegrasi Keterampilan Abad 21." *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika* 3(2):1-24. DOI: <https://doi.org/10.36312/e-saintika.v3i2.125>