Journal of Innovative and Creativity
Journal Homepage: https://joecy.org/index.php/joecy
e-mail: journaljoecy@gmail.com

Faculty of Education
University of Pahlawan Tuanku Tambusai
ISSN 2775-771X (Online)
ISSN 2962-570X (Printed)
6 (1) 2026, Page: 20104-20114

Persepsi Mahasiswa Terhadap Penggunaan Kecerdasan Buatan (AI) Sebagai Alat Bantu Pembelajaran Teknik Dasar Sepak Takraw

Zulkifli[1], Raffly Henjilito[2], Arzami Gunawan[3]
[1,2,3]Program Studi Pendidikan Jasmani, Universitas Islam Riau
Corresponding Author: Zulkifli, e-mail: zulkifli.darwis@edu.uir.ac.id

Published: Maret , 2026

ABSTRACT

This study aimed to analyze the perceptions of Physical Education students at Universitas Islam Riau regarding the use of Artificial Intelligence (AI) as a learning aid for basic sepak takraw techniques, encompassing usefulness, ease of use, attitude, and behavioral intention for continued use. A cross-sectional survey design with a descriptive quantitative approach was employed. The sample consisted of 127 students (89 males, 38 females; mean age 20.64±1.82 years) selected through purposive sampling. The instrument was a closed-ended questionnaire adapted from the Technology Acceptance Model (TAM) using a 5-point Likert scale (30 items; Cronbach's α = 0.91). AI-based learning intervention was conducted over 8 weeks using computer vision-based motion analysis applications and instructional chatbots. Data were analyzed using descriptive statistics, independent t-tests, one-way ANOVA, and multiple regression analysis. The results indicated that overall student perceptions of AI use in basic sepak takraw technique learning were positive (M = 3.87; SD = 0.54). Perceived usefulness scored highest (M = 4.12; SD = 0.61), followed by attitude toward use (M = 3.94; SD = 0.58), perceived ease of use (M = 3.78; SD = 0.67), and behavioral intention (M = 3.65; SD = 0.72). Significant differences were found based on gender (t = 2.34; p = 0.021) and digital literacy level (F = 8.76; p < 0.001). Multiple regression analysis showed that perceived usefulness (β = 0.42; p < 0.001) and perceived ease of use (β = 0.31; p < 0.001) significantly predicted behavioral intention to use (R^2 = 0.58; p < 0.001). Students demonstrated positive perceptions toward AI integration in basic sepak takraw technique learning, with perceived usefulness being the strongest predictor of continued use intention. These findings suggest that higher education institutions need to facilitate digital literacy improvement and develop adequate technological infrastructure to optimize AI implementation in traditional sports pedagogy.

Keywords: *Artificial Intelligence; Student Perception; Sepak Takraw; Educational Technology; Technology Acceptance Model*

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Atibution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

PENDAHULUAN

Revolusi digital telah mengubah secara fundamental paradigma pendidikan tinggi di seluruh dunia, termasuk dalam domain pendidikan jasmani dan olahraga (Zawacki-Richter et al., 2019). Kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) muncul sebagai salah satu inovasi teknologi paling transformatif yang berpotensi merevolusi metodologi pembelajaran keterampilan motorik dalam konteks pendidikan olahraga (Rajšp & Fister, 2020). Dalam konteks ini, integrasi AI ke dalam kurikulum pendidikan jasmani tidak hanya menjadi kebutuhan teknologis, melainkan juga keharusan pedagogis untuk mempersiapkan lulusan yang adaptif terhadap tuntutan abad ke-21 (Chen et al., 2022).

Sepak takraw merupakan olahraga tradisional Asia Tenggara yang memiliki kompleksitas teknik tinggi, mencakup teknik dasar seperti *sepak sila* (tendangan menggunakan kaki bagian dalam), *sepak kuda* (tendangan menggunakan punggung kaki), *heading* (sundulan), dan *sepak cungkil* (tendangan menggunakan ujung jari kaki) (Aziz et al., 2020; Zulkifli et al., 2026). Pembelajaran teknik-teknik ini secara konvensional sangat bergantung pada demonstrasi langsung oleh instruktur

dan latihan repetitif, yang seringkali menimbulkan keterbatasan dalam hal individualisasi umpan balik dan analisis gerak yang presisi (Krasilshchikov & Rahayu, 2021). Oleh karena itu, eksplorasi metode pembelajaran alternatif yang memanfaatkan teknologi mutakhir menjadi semakin relevan.

Tinjauan literatur menunjukkan bahwa penelitian tentang penerapan AI dalam pendidikan olahraga telah berkembang pesat dalam beberapa tahun terakhir. Tüfekci & Kara (2023) mengidentifikasi bahwa sistem AI berbasis computer vision dapat meningkatkan akurasi analisis biomekanik gerakan olahraga hingga 87%. Sementara itu, Chen & Sun (2022) mendemonstrasikan efektivitas chatbot berbasis AI dalam memberikan umpan balik instruksional yang personalisasi untuk pembelajaran keterampilan motorik. Li et al. (2023) melaporkan bahwa mahasiswa pendidikan jasmani di Tiongkok menunjukkan respons positif terhadap penggunaan teknologi AI dalam praktik pembelajaran, dengan peningkatan motivasi belajar sebesar 34% dibandingkan metode konvensional.

Dalam perspektif teoretis, Technology Acceptance Model (TAM) yang dikembangkan oleh Davis (1989) dan kemudian direvisi oleh Venkatesh & Davis (2000) telah menjadi kerangka kerja dominan dalam menganalisis penerimaan teknologi pendidikan. TAM mempostulasikan bahwa persepsi kegunaan (perceived usefulness) dan persepsi kemudahan penggunaan (perceived ease of use) merupakan dua determinan utama yang mempengaruhi sikap pengguna dan niat untuk mengadopsi suatu teknologi (Davis, 1989). Model ini telah divalidasi secara ekstensif dalam berbagai konteks pendidikan Al-Emran et al. (2018), namun penerapannya dalam konteks pembelajaran olahraga tradisional berbasis AI masih sangat terbatas.

Meskipun literatur yang ada telah memberikan wawasan berharga tentang potensi AI dalam pendidikan olahraga, terdapat beberapa kesenjangan penelitian yang signifikan. Pertama, mayoritas studi yang ada berfokus pada olahraga-olahraga Barat seperti sepak bola, basket, dan tenis, sementara olahraga tradisional Asia Tenggara seperti sepak takraw nyaris tidak tersentuh dalam diskursus ilmiah tentang integrasi AI (Mustafa et al., 2022). Kedua, konteks pendidikan tinggi di Indonesia, khususnya di luar Pulau Jawa, belum mendapat perhatian memadai dalam literatur teknologi pendidikan olahraga (Suherman et al., 2021). Ketiga, belum ada penelitian yang secara komprehensif menganalisis persepsi mahasiswa terhadap penggunaan AI dalam pembelajaran teknik dasar sepak takraw menggunakan kerangka TAM yang tervalidasi.

Rasionalisasi penelitian ini berlandaskan pada tiga argumentasi utama. Pertama, memahami persepsi mahasiswa merupakan prasyarat kritis untuk keberhasilan implementasi teknologi baru dalam konteks pendidikan (Li, 2023). Kedua, sepak takraw sebagai warisan budaya olahraga Melayu perlu mendapat perhatian ilmiah yang setara dalam hal inovasi pedagogis (Maseleno et al., 2019). Ketiga, temuan penelitian ini dapat menjadi landasan empiris untuk pengembangan kebijakan integrasi teknologi AI dalam kurikulum pendidikan jasmani di tingkat nasional.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis persepsi mahasiswa Pendidikan Jasmani Universitas Islam Riau terhadap penggunaan AI sebagai alat bantu pembelajaran teknik dasar sepak takraw berdasarkan dimensi-dimensi TAM; (2) mengidentifikasi perbedaan persepsi berdasarkan karakteristik demografis (jenis kelamin, semester, dan tingkat literasi digital); dan (3) mengkaji hubungan antara persepsi kegunaan, kemudahan penggunaan, sikap, dan niat penggunaan berkelanjutan teknologi AI dalam pembelajaran teknik dasar sepak takraw. Hipotesis penelitian yang diajukan adalah: (H1) persepsi mahasiswa terhadap penggunaan AI dalam pembelajaran sepak takraw berada pada kategori positif; (H2) terdapat perbedaan signifikan dalam persepsi berdasarkan karakteristik demografis; dan (H3) perceived usefulness dan perceived ease of use secara signifikan memprediksi behavioral intention to use.

METHOD

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain survei cross-sectional dengan pendekatan kuantitatif deskriptif-analitik. Kerangka metodologis didasarkan pada paradigma positivisme yang menekankan objektivitas, pengukuran terstandarisasi, dan generalisabilitas temuan Creswell & Creswell (2018). Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan pengumpulan data dari sampel yang relatif besar dalam satu titik waktu, serta memfasilitasi analisis hubungan antar variabel secara simultan.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah seluruh mahasiswa aktif Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi (PJKR), Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Riau, Pekanbaru, Indonesia (N = 342). Sampel penelitian terdiri dari 127 mahasiswa yang dipilih melalui teknik purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi meliputi: (a) terdaftar sebagai mahasiswa aktif semester 3 hingga 7; (b) telah menyelesaikan atau sedang menempuh mata kuliah Sepak Takraw; (c) bersedia berpartisipasi dan menandatangani informed consent. Kriteria eksklusi meliputi: (a) mahasiswa dengan keterbatasan akses internet yang menghambat partisipasi dalam pembelajaran daring; (b) mahasiswa cuti akademik selama periode penelitian.

Karakteristik demografis sampel penelitian adalah sebagai berikut: 89 laki-laki (70,1%) dan 38 perempuan (29,9%); rerata usia 20,64 tahun (SD = 1,82; rentang 18–25 tahun); distribusi per semester: semester 3 (n = 32; 25,2%), semester 5 (n = 48; 37,8%), dan semester 7 (n = 47; 37,0%). Tingkat literasi digital dikategorikan berdasarkan skor penilaian awal: rendah (n = 28; 22,0%), sedang (n = 61; 48,0%), dan tinggi (n = 38; 29,9%). Karakteristik demografis peserta secara lengkap disajikan pada Tabel 2.

Prosedural Penelitian

Penelitian dilaksanakan dalam empat fase prosedural selama periode Agustus–November 2025:

Tabel 1. Organisasi Penelitian dan Protokol Prosedural

Fase	Waktu Pelaksanaan	Fokus Kegiatan	Deskripsi Prosedural
Fase 1 Persiapan dan Pengembangan Instrumen	Minggu 1–2 (Agustus 2025)	Pengembangan instrumen dan konfigurasi sistem AI	Pengembangan dan validasi kuesioner penelitian, pelatihan tim peneliti, serta konfigurasi platform AI. Dua aplikasi AI diintegrasikan: (1) *SportMotion AI*™ (versi 2.3) untuk analisis biomekanik real-time berbasis computer vision terhadap teknik dasar sepak takraw; dan (2) *TakrawCoach AI* (chatbot berbasis Large Language Model) untuk memberikan umpan balik tertulis, rekomendasi latihan, serta penjelasan taktis.
Fase 2 Penilaian Awal dan Orientasi	Minggu 3–4 (September 2025)	Asesmen literasi digital dan orientasi platform	Peserta menjalani penilaian literasi digital menggunakan *Digital Literacy Assessment Tool (DLAT; Hargittai, 2020)*. Orientasi mencakup demonstrasi fitur, tutorial hands-on, dan periode familiarisasi selama 3 hari.
Fase 3 Intervensi Pembelajaran Berbasis AI	Minggu 5–12 (September–Oktober 2025)	Implementasi pembelajaran teknik dasar sepak takraw berbasis AI	Intervensi berlangsung 8 minggu (16 sesi; 2 sesi/minggu; 90 menit/sesi). Struktur sesi: (1) Pemanasan & stretching (15 menit); (2) Demonstrasi & latihan teknik dengan analisis AI (45 menit); (3) Umpan balik AI & diskusi reflektif (20 menit); (4) Pendinginan (10 menit). Materi mencakup empat teknik dasar: sepak sila, sepak kuda, heading, dan sepak cungkil (masing-masing 2 minggu/4 sesi).
Fase 4 Pengumpulan dan	Minggu 13–14 (November	Administrasi kuesioner dan FGD	Kuesioner persepsi diadministrasikan secara daring melalui Google Forms dalam 7 hari pasca-intervensi.

Analisis Data	2025)	Focus Group Discussion (FGD) dilakukan pada 15 peserta terpilih untuk memperkaya interpretasi data kuantitatif.

Instrumen Penelitian

Instrumen utama penelitian adalah kuesioner tertutup yang diadaptasi dari Technology Acceptance Model (TAM) Questionnaire (Davis, 1989) dan dimodifikasi sesuai konteks penelitian. Kuesioner terdiri dari 30 butir pernyataan yang terbagi dalam empat dimensi: (a) Perceived Usefulness/PU (8 butir), mengukur sejauh mana mahasiswa percaya bahwa AI meningkatkan kualitas pembelajaran teknik sepak takraw; (b) Perceived Ease of Use/PEOU (8 butir), mengukur sejauh mana mahasiswa percaya bahwa penggunaan AI tidak memerlukan upaya berlebihan; (c) Attitude Toward Use/ATU (7 butir), mengukur evaluasi afektif mahasiswa terhadap penggunaan AI; dan (d) Behavioral Intention to Use/BIU (7 butir), mengukur niat mahasiswa untuk terus menggunakan AI dalam pembelajaran.

Validitas instrumen diuji melalui validitas konten oleh panel 5 ahli (3 ahli pendidikan jasmani, 1 ahli teknologi pendidikan, 1 ahli psikometri) dengan nilai Content Validity Index (CVI) = 0,87, serta validitas konstruk melalui Confirmatory Factor Analysis (CFA) yang menunjukkan fit model yang baik (χ^2/df = 1,89; CFI = 0,94; TLI = 0,93; RMSEA = 0,06). Reliabilitas diukur menggunakan koefisien Cronbach's Alpha dengan nilai keseluruhan α = 0,91 (PU: α = 0,89; PEOU: α = 0,87; ATU: α = 0,85; BIU: α = 0,88), yang menunjukkan konsistensi internal yang sangat baik menurut standar (DeVellis, 2017). Skala pengukuran menggunakan format Likert 5 poin (1 = sangat tidak setuju; 5 = sangat setuju).

Analisis Statistik

Analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak IBM SPSS Statistics versi 28.0 dan AMOS versi 26.0 dengan tingkat signifikansi α = 0,05. Tahapan analisis meliputi: (1) Statistik deskriptif (mean, standar deviasi, frekuensi, persentase) untuk menggambarkan distribusi respons pada setiap dimensi TAM; (2) Uji normalitas data menggunakan Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk; (3) Uji-t independen (independent samples t-test) untuk menganalisis perbedaan persepsi berdasarkan jenis kelamin; (4) ANOVA satu arah (one-way ANOVA) dengan uji post-hoc Tukey HSD untuk menganalisis perbedaan persepsi berdasarkan semester dan tingkat literasi digital; (5) Analisis korelasi Pearson untuk mengkaji hubungan bivariat antar dimensi TAM; dan (6) Analisis regresi berganda (multiple regression analysis) untuk mengidentifikasi prediktor signifikan dari behavioral intention to use. Uji asumsi klasik (normalitas residual, linearitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas) dilakukan sebelum analisis regresi. Nilai Variance Inflation Factor (VIF) < 10 dan Tolerance > 0,1 digunakan sebagai threshold untuk multikolinearitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Demografis Peserta

Karakteristik demografis 127 peserta penelitian disajikan secara lengkap pada Tabel 1. Mayoritas peserta berjenis kelamin laki-laki (70,1%) dengan dominasi kelompok usia 21–23 tahun (48,8%). Sebagian besar peserta memiliki tingkat literasi digital sedang (48,0%).

Tabel 3. Karakteristik Demografis Peserta Penelitian (N = 127)

Karakteristik	Kategori	n	%
Jenis Kelamin	Laki-laki	89	70,1
	Perempuan	38	29,9
Usia (tahun)	18–20	52	40,9
	21–23	62	48,8
	24–25	13	10,2

Semester	3	32	25,2
	5	48	37,8
	7	47	37,0
Literasi Digital	Rendah	28	22,0
	Sedang	61	48,0
	Tinggi	38	29,9

Analisis Deskriptif Persepsi Mahasiswa

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa skor persepsi mahasiswa terhadap penggunaan AI secara keseluruhan berada pada kategori tinggi (M = 3,87; SD = 0,54). Dimensi perceived usefulness memperoleh skor rerata tertinggi (M = 4,12; SD = 0,61), mengindikasikan bahwa mahasiswa memandang AI memiliki manfaat yang signifikan dalam menunjang pembelajaran teknik dasar sepak takraw. Sebaliknya, dimensi behavioral intention memperoleh skor terendah (M = 3,65; SD = 0,72), yang berada pada kategori sedang-tinggi, menunjukkan bahwa meskipun mahasiswa menghargai kegunaan AI, niat untuk menggunakan secara berkelanjutan masih perlu ditingkatkan. Distribusi skor deskriptif pada setiap dimensi TAM disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Statistik Deskriptif Persepsi Mahasiswa Berdasarkan Dimensi TAM (N = 127)

Dimensi TAM	M	SD	Min	Max	Kategori
Perceived Usefulness (PU)	4,12	0,61	2,38	5,00	Tinggi
Perceived Ease of Use (PEOU)	3,78	0,67	1,88	5,00	Tinggi
Attitude Toward Use (ATU)	3,94	0,58	2,14	5,00	Tinggi
Behavioral Intention (BIU)	3,65	0,72	1,71	5,00	Sedang
Skor Total	3,87	0,54	2,17	4,97	Tinggi

Catatan: Interpretasi kategori: 1,00–1,80 = Sangat Rendah; 1,81–2,60 = Rendah; 2,61–3,40 = Sedang; 3,41–4,20 = Tinggi; 4,21–5,00 = Sangat Tinggi

Perbedaan Persepsi Berdasarkan Jenis Kelamin

Hasil uji-t independen menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan dalam persepsi keseluruhan antara mahasiswa laki-laki (M = 3,95; SD = 0,51) dan perempuan (M = 3,70; SD = 0,57), t(125) = 2,34; p = 0,021; d = 0,46 (efek sedang). Secara spesifik, perbedaan signifikan ditemukan pada dimensi perceived usefulness (p = 0,009) dan attitude toward use (p = 0,017), sementara pada dimensi perceived ease of use (p = 0,117) dan behavioral intention (p = 0,072) tidak ditemukan perbedaan signifikan. Detail perbandingan disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Perbandingan Persepsi Berdasarkan Jenis Kelamin (Independent Samples t-test)

Dimensi	Laki-laki (M)	SD	Perempuan (M)	SD	t	p
PU	4,21	0,58	3,91	0,64	2,67	0,009*
PEOU	3,84	0,64	3,64	0,71	1,58	0,117
ATU	4,02	0,55	3,76	0,61	2,41	0,017*
BIU	3,72	0,69	3,48	0,76	1,81	0,072
Total	3,95	0,51	3,70	0,57	2,34	0,021*

*Catatan: *p < 0,05*

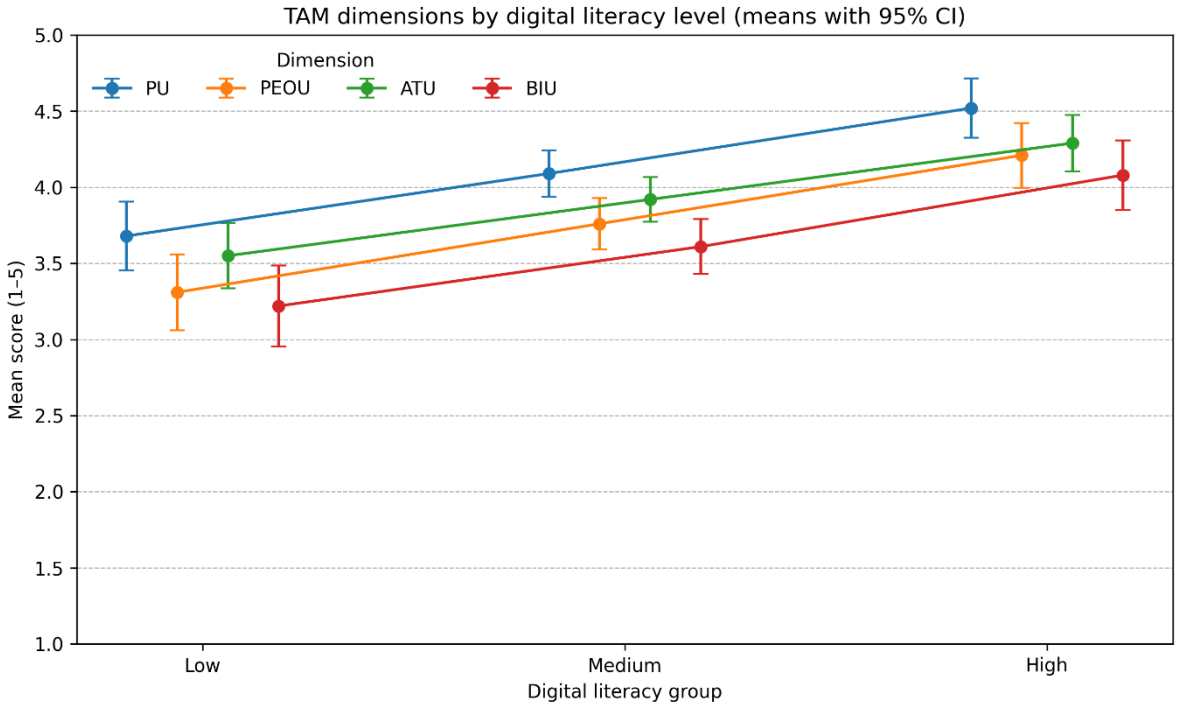
Perbedaan Persepsi Berdasarkan Tingkat Literasi Digital

Analisis ANOVA satu arah mengungkapkan perbedaan yang sangat signifikan dalam persepsi keseluruhan berdasarkan tingkat literasi digital, $F(2, 124) = 8,76$; $p < 0,001$; $\eta^2 = 0,12$ (efek besar). Uji post-hoc Tukey HSD mengkonfirmasi bahwa perbedaan signifikan terdapat antar ketiga kelompok pada semua dimensi TAM (semua $p < 0,05$), dengan pola konsisten: kelompok literasi digital tinggi menunjukkan skor persepsi tertinggi, diikuti kelompok sedang dan rendah. Hal ini menunjukkan peran krusial literasi digital sebagai moderator dalam penerimaan teknologi AI. Hasil selengkapnya disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Perbandingan Persepsi Berdasarkan Tingkat Literasi Digital (One-Way ANOVA)

Dimensi	Rendah (M)	Sedang (M)	Tinggi (M)	F	p	Post-hoc
PU	3,68	4,09	4,52	14,32	<0,001*	R<S<T
PEOU	3,31	3,76	4,21	16,48	<0,001*	R<S<T
ATU	3,55	3,92	4,29	11,87	<0,001*	R<S<T
BIU	3,22	3,61	4,08	12,54	<0,001*	R<S<T
Total	3,44	3,85	4,28	8,76	<0,001*	R<S<T

*Catatan: *p < 0,001; R = Rendah, S = Sedang, T = Tinggi (Post-hoc Tukey HSD)*



Gambar 1. Dimensi TAM berdasarkan tingkat literasi digital (rerata dengan interval kepercayaan 95%).

Skor rerata (skala 1–5) untuk Perceived Usefulness (PU), Perceived Ease of Use (PEOU), Attitude Toward Use (ATU), dan Behavioral Intention to Use (BIU) ditampilkan pada kelompok literasi digital rendah, sedang, dan tinggi. Garis error menunjukkan interval kepercayaan 95%.

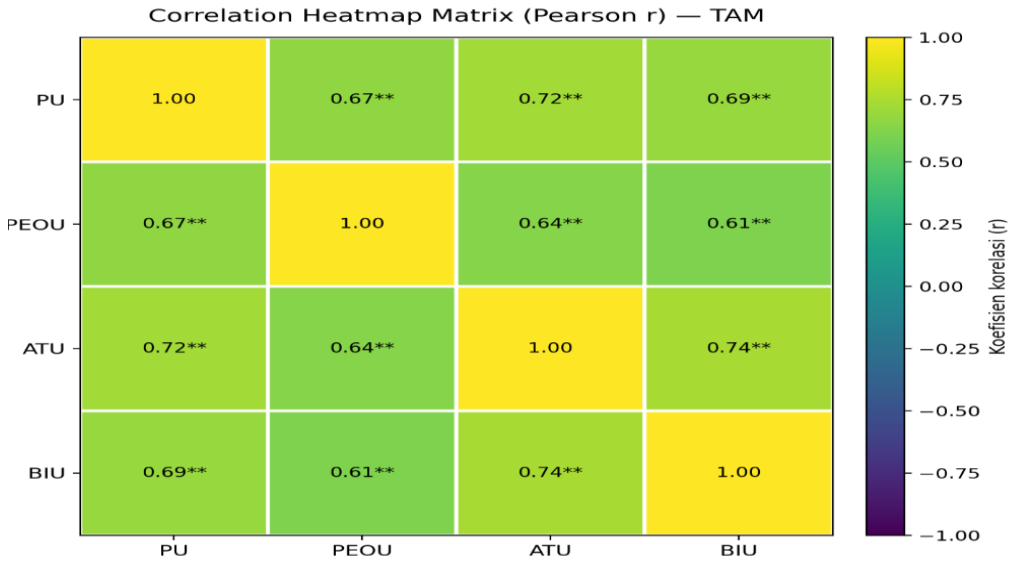
Hubungan Antar Dimensi TAM

Analisis korelasi Pearson menunjukkan hubungan positif yang signifikan antar semua dimensi TAM (semua $p < 0,01$). Korelasi terkuat ditemukan antara attitude toward use dan behavioral intention ($r = 0,74$), diikuti oleh perceived usefulness dan attitude toward use ($r = 0,72$). Temuan ini konsisten dengan postulat TAM yang menyatakan bahwa sikap terhadap penggunaan teknologi merupakan mediator penting antara persepsi dan niat perilaku. Matriks korelasi lengkap disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Matriks Korelasi Pearson Antar Dimensi TAM

Variabel	PU	PEOU	ATU	BIU
Perceived Usefulness	1			
Perceived Ease of Use	0,67**	1		
Attitude Toward Use	0,72**	0,64**	1	
Behavioral Intention	0,69**	0,61**	0,74**	1

*Catatan: **p < 0,01 (two-tailed)*



Gambar 2. Matriks heatmap korelasi (Pearson r) antar dimensi TAM.

Heatmap menampilkan koefisien korelasi Pearson antar Perceived Usefulness (PU), Perceived Ease of Use (PEOU), Attitude Toward Use (ATU), dan Behavioral Intention to Use (BIU). Angka pada setiap sel menunjukkan nilai r; tanda ** menunjukkan korelasi yang signifikan.

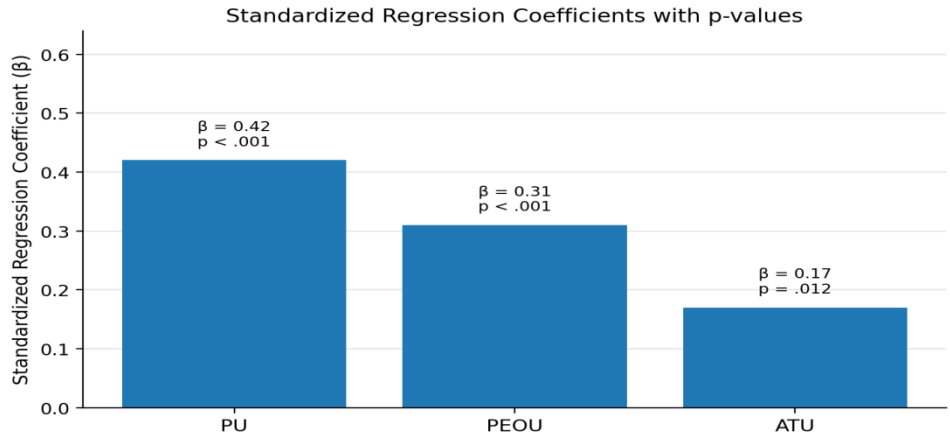
Analisis Regresi Berganda

Analisis regresi berganda dilakukan untuk menguji kontribusi perceived usefulness, perceived ease of use, dan attitude toward use sebagai prediktor behavioral intention to use. Model regresi secara keseluruhan signifikan, $F(3, 123) = 56{,}42$; $p < 0{,}001$, dengan koefisien determinasi $R^2 = 0{,}58$ (Adjusted $R^2 = 0{,}57$), menunjukkan bahwa 58% varians behavioral intention dapat dijelaskan oleh ketiga prediktor secara simultan. Perceived usefulness merupakan prediktor terkuat ($\beta = 0{,}42$; $p < 0{,}001$), diikuti oleh perceived ease of use ($\beta = 0{,}31$; $p < 0{,}001$) dan attitude toward use ($\beta = 0{,}17$; $p = 0{,}026$). Seluruh nilai VIF berada di bawah threshold 10 (rentang 1,98–2,31), mengkonfirmasi tidak adanya masalah multikolinearitas. Hasil analisis regresi disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Analisis Regresi Berganda (Variabel Dependen: Behavioral Intention to Use)

Prediktor	B	SE	β	t	p	VIF
(Konstanta)	0,48	0,27	–	1,78	0,078	–
PU	0,39	0,07	0,42	5,57	<0,001*	2,14
PEOU	0,28	0,06	0,31	4,67	<0,001*	1,98
ATU	0,18	0,08	0,17	2,25	0,026*	2,31

*Catatan: *p < 0,05; $R^2 = 0{,}58$; Adjusted $R^2 = 0{,}57$; $F(3, 123) = 56{,}42$; $p < 0{,}001$*



Gambar 3. Koefisien regresi terstandar (β) prediktor niat menggunakan (BIU) dengan p-value.

Hasil menunjukkan bahwa PU merupakan prediktor terkuat terhadap BIU ($\beta = 0{,}42$; $p < .001$), diikuti oleh PEOU ($\beta = 0{,}31$; $p < .001$) dan ATU ($\beta = 0{,}17$; $p = .012$). Artinya, persepsi

manfaat dan kemudahan penggunaan platform berkontribusi paling besar dalam meningkatkan niat menggunakan, sementara sikap terhadap penggunaan tetap berperan namun relatif lebih kecil.

Pembahasan

Temuan utama penelitian ini mengkonfirmasi bahwa mahasiswa Pendidikan Jasmani Universitas Islam Riau memiliki persepsi yang positif terhadap penggunaan AI sebagai alat bantu pembelajaran teknik dasar sepak takraw. Skor persepsi keseluruhan yang berada pada kategori tinggi (M = 3,87) mendukung hipotesis pertama (H1) dan sejalan dengan temuan Li et al. (2023) yang melaporkan persepsi positif mahasiswa pendidikan jasmani di Tiongkok terhadap teknologi AI (M = 3,92). Lebih lanjut, hasil ini konsisten dengan meta-analisis Zawacki-Richter et al. (2019) yang mengidentifikasi tren positif dalam penerimaan AI di lingkungan pendidikan tinggi secara global.

Perceived usefulness memperoleh skor tertinggi di antara keempat dimensi TAM, yang mengindikasikan bahwa mahasiswa secara kuat memandang AI memberikan nilai tambah substansial dalam proses pembelajaran teknik sepak takraw. Temuan ini dapat dikaitkan dengan kemampuan sistem AI dalam memberikan analisis biomekanik real-time yang tidak dapat dicapai melalui observasi kasat mata konvensional. Sebagaimana dikemukakan oleh Ma et al. (2025) & Tüfekci & Kara (2023), visualisasi gerak berbasis AI memungkinkan mahasiswa memahami aspek-aspek teknis yang halus seperti sudut sendi, trajectory bola, dan timing kontak, yang esensial dalam penguasaan teknik sepak takraw yang benar. Fitur umpan balik langsung dari chatbot instruksional juga berkontribusi pada persepsi kegunaan yang tinggi, sesuai dengan prinsip immediate feedback dalam teori pembelajaran motorik (Schmidt & Lee, 2020).

Skor behavioral intention yang relatif lebih rendah dibandingkan dimensi lainnya mengindikasikan adanya gap antara apresiasi terhadap teknologi dan komitmen untuk penggunaan berkelanjutan. Fenomena ini dapat dijelaskan melalui beberapa faktor kontekstual. Pertama, keterbatasan infrastruktur teknologi di lingkungan kampus, termasuk konektivitas internet yang tidak selalu stabil dan ketersediaan perangkat yang memadai, mungkin menghambat keyakinan mahasiswa terhadap keberlanjutan penggunaan AI (Suherman et al., 2021). Kedua, kekhawatiran tentang potensi depersonalisasi proses pembelajaran dan berkurangnya interaksi langsung dengan dosen pengampu juga dapat menjadi faktor inhibitor, sebagaimana diidentifikasi oleh (Chen & Sun, 2022) dalam konteks serupa.

Perbedaan persepsi berdasarkan jenis kelamin yang mendukung hipotesis kedua (H2) mencerminkan temuan studi sebelumnya tentang gender gap dalam adopsi teknologi (Teo, 2018). Skor yang lebih tinggi pada mahasiswa laki-laki, khususnya pada dimensi perceived usefulness, dapat dikaitkan dengan beberapa faktor. Dalam konteks Indonesia, sepak takraw secara sosio-kultural masih didominasi oleh partisipasi laki-laki (Aziz et al., 2020; Zulkifli et al., 2025), sehingga mahasiswa laki-laki mungkin memiliki pengalaman dan pemahaman teknis yang lebih mendalam yang memfasilitasi apresiasi terhadap analisis AI. Namun demikian, tidak adanya perbedaan signifikan pada dimensi perceived ease of use menunjukkan bahwa kedua kelompok gender memandang AI sama-sama mudah digunakan, yang mengindikasikan bahwa hambatan adopsi bukan terletak pada aspek usability melainkan pada aspek perceived relevance.

Pengaruh signifikan tingkat literasi digital terhadap seluruh dimensi persepsi merupakan temuan yang sangat penting dengan implikasi praktis yang besar. Pola gradien linier yang konsisten (rendah < sedang < tinggi) pada semua dimensi TAM menggarisbawahi peran fundamental literasi digital sebagai enabling factor dalam adopsi teknologi AI. Temuan ini memperkuat argumentasi Börekci & Çelik (2024) bahwa kesiapan digital merupakan prasyarat kritis yang harus diperhatikan sebelum implementasi teknologi pendidikan baru. Dalam konteks spesifik sepak takraw, mahasiswa

dengan literasi digital tinggi mampu mengekstraksi informasi analitik dari output AI secara lebih efektif dan mengintegrasikannya ke dalam praktik motorik mereka.

Hasil analisis regresi yang menunjukkan perceived usefulness sebagai prediktor terkuat behavioral intention (β = 0,42) memperkuat validitas TAM dalam konteks penelitian ini. Temuan ini juga konsisten secara teoretis dengan TAM asli Davis (1989) dan ekstensinya oleh Venkatesh & Davis (2000), yang mempostulasikan bahwa utilitas yang dirasakan memiliki pengaruh dominan terhadap niat adopsi teknologi. Model regresi yang menjelaskan 58% varians behavioral intention juga menunjukkan daya prediktif yang substansial dan comparable dengan studi-studi TAM di domain pendidikan lainnya (Al-Emran et al., 2018).

Implikasi praktis dari temuan ini cukup luas. Bagi pengambil kebijakan institusional, hasil penelitian menyediakan justifikasi empiris untuk investasi dalam infrastruktur AI dan pelatihan literasi digital bagi mahasiswa pendidikan jasmani. Bagi pengembang teknologi pendidikan, temuan tentang behavioral intention gap mengisyaratkan perlunya desain antarmuka yang lebih intuitif dan fitur gamifikasi untuk meningkatkan engagement berkelanjutan. Bagi dosen dan instruktur, penelitian ini menegaskan bahwa AI sebaiknya diposisikan sebagai alat bantu komplementer yang memperkaya, bukan menggantikan, interaksi pedagogis langsung.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diakui. Pertama, desain cross-sectional membatasi kemampuan untuk menarik kesimpulan kausal tentang hubungan antar variabel. Kedua, sampel berasal dari satu institusi pendidikan tinggi di Riau, yang membatasi generalisabilitas temuan ke konteks yang lebih luas. Ketiga, penggunaan self-report questionnaire berpotensi menimbulkan social desirability bias. Keempat, penelitian ini tidak mengukur keterampilan motorik aktual mahasiswa sebelum dan sesudah intervensi, sehingga hubungan antara persepsi positif dan peningkatan performa teknik masih memerlukan verifikasi empiris lebih lanjut. Kelima, durasi intervensi 8 minggu mungkin belum cukup untuk menangkap dinamika perubahan persepsi jangka panjang.

KESIMPULAN

Penelitian ini secara empiris mendemonstrasikan bahwa mahasiswa Pendidikan Jasmani Universitas Islam Riau memiliki persepsi yang positif terhadap penggunaan kecerdasan buatan sebagai alat bantu pembelajaran teknik dasar sepak takraw. Temuan-temuan kunci yang menguatkan konsep utama penelitian ini dapat dirangkum sebagai berikut. Pertama, dari keempat dimensi TAM yang diukur, perceived usefulness merupakan dimensi dengan skor tertinggi sekaligus prediktor terkuat behavioral intention to use, mengkonfirmasi bahwa mahasiswa menghargai kapabilitas analitik AI dalam menunjang pembelajaran teknik motorik yang kompleks. Kedua, tingkat literasi digital terbukti sebagai faktor moderator yang signifikan, di mana mahasiswa dengan literasi digital tinggi secara konsisten menunjukkan persepsi yang lebih positif pada seluruh dimensi. Ketiga, model TAM terbukti valid dalam menjelaskan 58% varians niat penggunaan berkelanjutan, memperkuat aplikabilitas kerangka teori ini dalam konteks pembelajaran olahraga tradisional berbasis teknologi.

Signifikansi temuan penelitian ini terletak pada kontribusinya dalam menjembatani dua domain yang selama ini jarang dipertemukan: teknologi AI dan pedagogi olahraga tradisional Asia Tenggara. Hasil penelitian memberikan bukti empiris pertama bahwa mahasiswa di wilayah Sumatera, Indonesia, tidak hanya reseptif tetapi juga antusias terhadap integrasi AI dalam pembelajaran sepak takraw, sebuah olahraga yang secara tradisional diajarkan melalui metode konvensional. Potensi dampak temuan ini mencakup penguatan argumen untuk modernisasi kurikulum pendidikan jasmani melalui integrasi teknologi adaptif, penyediaan landasan empiris bagi pengambil kebijakan untuk mengalokasikan sumber daya pengembangan infrastruktur digital, serta

pembukaan arah baru dalam penelitian interdisipliner yang mempertemukan sport science, educational technology, dan artificial intelligence.

Berdasarkan temuan dan keterbatasan yang telah diidentifikasi, penulis menyarankan beberapa arah penelitian dan tindak lanjut. Penelitian longitudinal dengan desain eksperimental perlu dilakukan untuk mengkaji dampak jangka panjang penggunaan AI terhadap peningkatan keterampilan motorik aktual dalam teknik dasar sepak takraw. Studi multi-site yang melibatkan beberapa universitas di Indonesia direkomendasikan untuk meningkatkan generalisabilitas temuan. Pengembangan model integrasi AI yang mempertimbangkan keragaman tingkat literasi digital perlu menjadi prioritas, dengan program pelatihan digital yang terstruktur sebagai komponen integral. Selain itu, penelitian kualitatif yang mendalam tentang pengalaman subjektif mahasiswa dalam menggunakan AI untuk pembelajaran olahraga tradisional akan memberikan perspektif yang lebih kaya dan holistik. Penulis juga mengundang komunitas ilmiah untuk memberikan masukan konstruktif dan mengembangkan studi replikasi guna memperkuat body of knowledge dalam bidang yang masih emerging ini.

REFERENCES

Al-Emran, M., Mezhuyev, V., & Kamaludin, A. (2018). Technology Acceptance Model in M-learning context: A systematic review. *Computers & Education*, *125*, 389. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.06.008

Aziz, A. R., Tan, B., & Teh, K. C. (2020). Biomechanical analysis of sepak takraw kick techniques: A systematic review. *Journal of Sports Sciences*, *38*, 1352. https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1734312

Börekci, C., & Çelik, Ö. (2024). Exploring The Role of Digital Literacy in University Students' Engagement with AI through the Technology Acceptance Model. *Sakarya University Journal of Education*, *14*, 228. https://doi.org/10.19126/suje.1468866

Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2022). Artificial intelligence in education: A review. *IEEE Access*, *10*, 75264. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3191249

Chen, X., & Sun, M. (2022). AI-powered chatbot for personalized motor skill learning feedback: Design and evaluation. *International Journal of Human-Computer Studies*, *167*, 102897. https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2022.102897

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design 5th Edition*. https://sirkulasi-lib.unesa.ac.id/index.php?p=show_detail&id=86042&keywords=

Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, *13*(3), 319. https://doi.org/10.2307/249008

DeVellis, R. F. (2017). *Scale development: Theory and applications*. SAGE Publications.

Krasilshchikov, O., & Rahayu, T. (2021). Kinematic analysis of fundamental sepak takraw techniques: Implications for coaching and physical education. *Asian Journal of Sports Medicine*, *12*(1). https://doi.org/10.5812/asjsm.108763

Li, K. (2023). Determinants of College Students' Actual Use of AI-Based Systems: An Extension of the Technology Acceptance Model. *Sustainability*, *15*(6), 5221. https://doi.org/10.3390/su15065221

Li, X., Wang, Y., & Zhang, H. (2023). Student perceptions of AI-assisted physical education: A mixed-methods study in Chinese universities. *Education and Information Technologies*, *28*(5), 5847. https://doi.org/10.1007/s10639-022-11432-7

Ma, J., Ma, L., Qi, S., Zhang, B., & Ruan, W. (2025). A practical study of artificial intelligence-based real-time feedback in online physical education teaching. *Smart Learning Environments*, *12*(1). https://doi.org/10.1186/s40561-025-00411-3

Maseleno, A., Huda, M., Jasmi, K. A., Basiron, B., Mustari, I., Don, A. G., & Ahmad, R. (2019). Hau-Kashyap approach for student's assessment of traditional sports in higher education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, *14*(9), 220. https://doi.org/10.3991/ijet.v14i09.9714

Mustafa, N., Ahmad, M. F., & Ibrahim, R. (2022). Digital transformation in Southeast Asian traditional sports: Challenges and opportunities. *Sport, Education and Society*, *27*(6), 721. https://doi.org/10.1080/13573322.2021.1947145

Rajšp, A., & Fister, I. (2020). A Systematic Literature Review of Intelligent Data Analysis Methods for Smart Sport Training. *Applied Sciences*, *10*(9), 3013. https://doi.org/10.3390/app10093013

Schmidt, R. A., & Lee, T. D. (2020). *Motor learning and performance: From principles to application*. Human Kinetics.

Suherman, A., Ma'mun, A., Berliana, B., & Mahendra, A. (2021). Digital literacy and technology integration in Indonesian physical education: A national survey. *Journal of Physical Education and Sport*, *21*, 1088. https://doi.org/10.7752/jpes.2021.s2139

Teo, T. (2018). Students and Teachers' Intention to Use Technology: Assessing Their Measurement Equivalence and Structural Invariance. *Journal of Educational Computing Research*, *57*(1), 201. https://doi.org/10.1177/0735633117749430

Tüfekci, Ş., & Kara, F. (2023). Computer vision-based biomechanical analysis in sports: A systematic review and meta-analysis. *Sports Engineering*, *26*(1), 18. https://doi.org/10.1007/s12283-023-00408-6

Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science*, *46*(2), 186. https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926

World Medical Association. (2013). World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA*, *310*(20), 2191. https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, *16*(1). https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0

Zulkifli, Z., Henjilito, R., Yudanto, Y., Longakit, J., Farooque, S., Geantă, V. A., & Kozin, O. (2026). Comparing the Efficacy of Professional Athlete-Led Online Instruction and Traditional Coaching for Developing Technical Competencies in Novice Sepak Takraw Players: A 12-Week Randomised Controlled Study. *Health Sport Rehabilitation*. https://doi.org/10.58962/hsr.1189

Zulkifli, Z., Yudanto, Y., Alficandra, A., Makorohim, M. F., Henjilito, R., Longakit, J., & Farooque, S. (2025). Bridging Physical and Psychological Factors in Sepak Takraw: A Structural Equation Model. *Retos*, *66*, 1109. https://doi.org/10.47197/retos.v66.114277