



Efektivitas Sistem Reward Digital dalam Meningkatkan Partisipasi Aktivitas Fisik Mahasiswa

Bahrul Alim¹

¹ Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Makassar

bahrul.alim@unm.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas sistem reward digital dalam meningkatkan partisipasi aktivitas fisik mahasiswa di Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Makassar. Metode yang digunakan adalah quasi-experimental dengan desain pretest-posttest control group design. Sebanyak 80 mahasiswa dipilih secara purposive sampling dan dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen (n=40) yang menggunakan aplikasi reward digital berbasis gamifikasi dan kelompok kontrol (n=40) yang menjalani program konvensional. Intervensi berlangsung selama 12 minggu dengan pengukuran tingkat partisipasi aktivitas fisik menggunakan International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) dan indeks keterlibatan aplikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok eksperimen mengalami peningkatan signifikan pada frekuensi aktivitas fisik mingguan sebesar 47,3% dibandingkan kelompok kontrol yang hanya meningkat 11,2%. Analisis uji t independen menunjukkan perbedaan bermakna antara kedua kelompok ($p < 0,05$). Temuan ini mengindikasikan bahwa sistem reward digital yang dirancang dengan prinsip gamifikasi terbukti efektif sebagai strategi motivasi ekstrinsik yang mampu mendorong perilaku aktif secara berkelanjutan di kalangan mahasiswa perguruan tinggi.

Kata Kunci: aktivitas fisik, gamifikasi, mahasiswa, reward digital, motivasi olahraga

PENDAHULUAN

Aktivitas fisik yang cukup merupakan salah satu pilar utama dalam menjaga kesehatan dan kualitas hidup individu. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) merekomendasikan bahwa orang dewasa, termasuk mahasiswa, perlu melakukan aktivitas fisik intensitas sedang minimal 150 menit per minggu atau 75 menit aktivitas intensitas tinggi guna memelihara fungsi kardiorespirasi, metabolisme, dan kesehatan mental yang optimal (Warburton & Bredin, 2020). Namun, fakta di lapangan menunjukkan kondisi yang jauh dari ideal, terutama di kalangan mahasiswa yang justru berada pada usia produktif dan seharusnya memiliki kapasitas fisik yang prima (Nurhayati & Santoso, 2021).

Di Indonesia, berbagai kajian mengungkapkan bahwa prevalensi gaya hidup sedentari di kalangan mahasiswa semakin mengkhawatirkan. Mahasiswa kerap menghabiskan sebagian besar waktunya untuk kegiatan akademis yang bersifat statis seperti mengikuti perkuliahan, mengerjakan tugas, dan membaca literatur, sehingga waktu yang tersedia untuk aktivitas fisik menjadi sangat terbatas (Pratiwi & Wibowo, 2022). Kondisi ini diperparah dengan meningkatnya penggunaan teknologi digital dan media sosial yang menyita perhatian mahasiswa hingga berjam-jam setiap harinya, menggeser kebiasaan bergerak aktif menjadi kebiasaan berdiam diri di depan layar gawai (Hidayat & Maulana, 2021). Ironisnya, fenomena ini justru terjadi pada populasi yang secara institusional seharusnya terdidik mengenai pentingnya kesehatan dan kebugaran.

Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan (FIKK) Universitas Negeri Makassar sebagai institusi yang secara eksplisit berfokus pada pengembangan ilmu keolahragaan dan kesehatan pun tidak terlepas dari tantangan ini. Meskipun mahasiswa di lingkungan FIKK memiliki akses lebih besar terhadap fasilitas olahraga dan pengetahuan tentang manfaat aktivitas fisik, namun motivasi intrinsik untuk secara konsisten berolahraga di luar jadwal perkuliahan masih tergolong rendah (Ramadhan & Syahrir, 2022). Data baseline yang dikumpulkan pada tahap pra-penelitian menunjukkan bahwa hanya sekitar 38,7% mahasiswa FIKK yang memenuhi rekomendasi aktivitas fisik mingguan dari WHO, angka yang seharusnya jauh lebih tinggi mengingat latar belakang pendidikan mereka.

Permasalahan rendahnya partisipasi aktivitas fisik ini tidak dapat diatasi semata-mata dengan menambah pengetahuan mahasiswa tentang manfaat olahraga. Berbagai penelitian di bidang psikologi olahraga dan kesehatan perilaku telah menunjukkan bahwa celah antara pengetahuan (knowledge) dan tindakan (action) merupakan hambatan nyata yang membutuhkan intervensi berbasis motivasi yang lebih strategis dan inovatif (Sugiarto & Aminuddin, 2021). Pendekatan konvensional seperti penyuluhan, poster, dan ceramah terbukti kurang efektif dalam mengubah perilaku secara jangka panjang karena tidak memberikan umpan balik yang bersifat segera dan personal kepada individu (Puspitasari & Kurniawan, 2020).

Dalam konteks ini, teknologi digital menawarkan alternatif solusi yang menjanjikan melalui konsep gamifikasi dan sistem reward digital. Gamifikasi didefinisikan sebagai penerapan elemen-elemen permainan seperti poin, lencana (badge), papan peringkat (leaderboard), dan tantangan dalam konteks non-permainan guna meningkatkan keterlibatan dan motivasi pengguna (Deterding et al., 2020). Pendekatan ini memanfaatkan mekanisme psikologis bawaan manusia, yakni kecenderungan untuk merespons positif terhadap penghargaan, pengakuan, dan pencapaian, sehingga aktivitas yang awalnya membosankan atau berat menjadi lebih menarik dan menantang (Lestari & Hendrayani, 2022).

Beberapa platform kesehatan digital global seperti Strava, Nike Run Club, dan Fitbit telah membuktikan bahwa integrasi sistem reward ke dalam aplikasi kebugaran mampu meningkatkan konsistensi pengguna dalam berolahraga secara signifikan. Pengguna yang menerima reward digital berupa lencana virtual, pengakuan komunitas, dan poin yang dapat ditukarkan lebih cenderung mempertahankan kebiasaan aktif mereka dibandingkan pengguna yang tidak mendapatkan insentif tersebut (Marlina & Hasan, 2023). Fenomena ini menunjukkan bahwa reward digital tidak sekadar berfungsi sebagai hadiah, melainkan sebagai sistem umpan balik yang memperkuat perilaku positif melalui mekanisme reinforcement yang terprogram.

Di ranah akademik, beberapa penelitian telah mengeksplorasi efektivitas gamifikasi dalam mendorong aktivitas fisik. Studi yang dilakukan oleh Wahyudi dan Firmansyah (2021) di salah satu universitas di Jawa Barat menemukan bahwa penggunaan aplikasi berbasis gamifikasi selama delapan minggu meningkatkan jumlah langkah harian mahasiswa rata-rata sebesar 32%. Sementara itu, penelitian Azizah dan Riyanto (2022) mengungkapkan bahwa elemen kompetisi sosial dalam reward digital memiliki efek motivasional yang lebih kuat dibandingkan reward individual semata. Namun demikian, penelitian-penelitian tersebut masih terbatas pada konteks mahasiswa umum dan belum menyentuh secara spesifik populasi mahasiswa di lingkungan pendidikan olahraga dan kesehatan seperti FIKK.

Kesenjangan penelitian ini menjadi penting untuk ditelaah lebih lanjut karena mahasiswa FIKK memiliki karakteristik yang unik dibandingkan mahasiswa program studi lain. Mereka tidak hanya sebagai calon pengguna teknologi kesehatan digital, tetapi juga sebagai calon tenaga profesional di bidang keolahragaan yang kelak akan merancang dan mengimplementasikan program kebugaran bagi masyarakat. Pemahaman mendalam tentang efektivitas reward digital pada populasi ini akan memberikan wawasan ganda: pertama, bagaimana teknologi ini bekerja secara empiris dalam konteks akademik lokal, dan kedua, bagaimana temuan tersebut dapat dimanfaatkan dalam pengembangan kurikulum dan praktik profesional di bidang olahraga dan kesehatan (Ridwan & Hasanuddin, 2022).

Selain itu, penelitian ini hadir dalam momentum yang tepat mengingat percepatan transformasi digital di sektor pendidikan tinggi Indonesia pasca pandemi COVID-19. Pandemi telah mengakselerasi adopsi teknologi dalam berbagai aspek kehidupan kampus, termasuk dalam pengelolaan kesehatan dan kebugaran mahasiswa (Setiawan & Pranata, 2021). Aplikasi kesehatan digital dan wearable device semakin mudah diakses oleh mahasiswa, sehingga kajian berbasis bukti

tentang efektivitas intervensi digital menjadi semakin relevan untuk informasi kebijakan institusi pendidikan tinggi di Indonesia, termasuk Universitas Negeri Makassar.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara empiris efektivitas sistem reward digital berbasis gamifikasi dalam meningkatkan frekuensi dan intensitas partisipasi aktivitas fisik mahasiswa FIKK Universitas Negeri Makassar. Secara spesifik, penelitian ini berupaya menjawab pertanyaan: (1) apakah terdapat perbedaan signifikan tingkat partisipasi aktivitas fisik antara kelompok yang menggunakan sistem reward digital dengan kelompok kontrol; (2) seberapa besar peningkatan aktivitas fisik yang dihasilkan oleh intervensi reward digital; dan (3) bagaimana persepsi mahasiswa terhadap kebermanfaatan sistem reward digital dalam mendukung kebiasaan aktif mereka. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris bagi pengembangan kebijakan institusional dan desain intervensi kesehatan digital yang lebih efektif di lingkungan perguruan tinggi Indonesia.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode quasi-experimental melalui rancangan pretest-posttest control group design. Rancangan ini dipilih karena memungkinkan perbandingan yang sistematis antara dua kelompok sebelum dan sesudah pemberian intervensi, sehingga perubahan yang terjadi dapat diatribusikan secara lebih meyakinkan kepada variabel bebas yang diteliti (Sugiyono, 2022). Penelitian dilaksanakan selama empat bulan, dari Februari hingga Mei 2024, bertempat di lingkungan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Makassar.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa aktif FIKK Universitas Negeri Makassar semester dua hingga semester enam yang berjumlah 624 orang pada tahun akademik 2023/2024. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara purposive sampling dengan kriteria inklusi sebagai berikut: mahasiswa aktif yang memiliki smartphone dengan sistem operasi Android atau iOS, bersedia mengunduh dan menggunakan aplikasi yang disediakan selama masa intervensi, tidak sedang menjalani program latihan terstruktur dari tim olahraga universitas, dan tidak memiliki kondisi medis yang membatasi aktivitas fisik. Berdasarkan kriteria tersebut, diperoleh sampel sebanyak 80 mahasiswa yang kemudian dibagi secara acak menjadi dua kelompok masing-masing berjumlah 40 orang: kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (Arikunto, 2021).

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pemberian sistem reward digital berbasis gamifikasi, sedangkan variabel terikat adalah tingkat partisipasi aktivitas fisik yang meliputi frekuensi, durasi, dan intensitas aktivitas fisik mingguan. Instrumen pengukuran utama yang digunakan adalah International Physical Activity Questionnaire versi pendek (IPAQ-SF) yang telah divalidasi dalam konteks mahasiswa Indonesia oleh Nugroho dan Kartini (2020), serta log aktivitas digital yang secara otomatis terekam dalam aplikasi reward yang digunakan oleh kelompok eksperimen. IPAQ-SF mengklasifikasikan tingkat aktivitas fisik ke dalam tiga kategori: rendah, sedang, dan tinggi, berdasarkan akumulasi metabolic equivalent of task (MET) per minggu.

Intervensi untuk kelompok eksperimen menggunakan aplikasi reward digital yang dikembangkan secara khusus untuk penelitian ini, yang dirancang dengan mengintegrasikan prinsip-prinsip gamifikasi meliputi sistem poin harian berdasarkan capaian aktivitas, lencana (badge) untuk pencapaian tertentu seperti konsistensi tujuh hari berturut-turut, papan peringkat mingguan yang dapat dilihat oleh seluruh anggota kelompok, serta notifikasi pengingat yang dipersonalisasi berdasarkan pola aktivitas pengguna. Poin yang terkumpul dapat ditukarkan dengan reward nyata seperti voucher alat olahraga dan akses fasilitas kampus gratis. Kelompok kontrol hanya diberikan informasi umum mengenai pentingnya aktivitas fisik tanpa akses ke sistem reward digital (Rachman & Sulistyono, 2022).

Pengukuran dilakukan sebanyak tiga kali, yakni pada saat pretest sebelum intervensi dimulai, pada minggu keenam sebagai evaluasi pertengahan, dan pada minggu kedua belas sebagai posttest akhir. Data IPAQ dikumpulkan melalui pengisian angket yang dipandu oleh enumerator terlatih, sementara data digital dari aplikasi diekstrak secara otomatis dari server. Analisis data menggunakan statistik deskriptif untuk menggambarkan distribusi data, uji normalitas Shapiro-Wilk, uji homogenitas Levene, uji t berpasangan (paired t-test) untuk mengetahui perubahan dalam masing-masing kelompok, dan uji t independen (independent t-test) untuk membandingkan perbedaan antar

kelompok. Seluruh analisis dilakukan menggunakan SPSS versi 26 dengan tingkat kepercayaan 95% ($p < 0,05$).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik awal kedua kelompok penelitian menunjukkan komposisi yang relatif homogen dan sebanding. Kelompok eksperimen terdiri atas 40 mahasiswa dengan rerata usia 19,8 tahun ($SD=1,2$), sedangkan kelompok kontrol memiliki rerata usia 20,1 tahun ($SD=1,4$). Distribusi jenis kelamin pada kedua kelompok juga seimbang, dengan perbandingan 55% laki-laki dan 45% perempuan. Uji homogenitas menggunakan statistik Levene menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan bermakna pada skor IPAQ baseline antara kelompok eksperimen (rerata MET-menit/minggu: 1.248,6) dan kelompok kontrol (rerata MET-menit/minggu: 1.231,4), dengan nilai $p=0,742$ yang jauh di atas batas signifikansi 0,05. Kondisi kesetaraan awal ini menjadi landasan yang kokoh untuk membandingkan perubahan yang terjadi setelah intervensi berlangsung (Sugiyono, 2022).

Setelah dua belas minggu intervensi, hasil pengukuran posttest menunjukkan perbedaan yang mencolok antara kedua kelompok. Kelompok eksperimen yang menggunakan sistem reward digital mencatat rerata MET-menit/minggu sebesar 1.839,4, merepresentasikan peningkatan sebesar 47,3% dari kondisi awal. Peningkatan ini sangat bermakna secara statistik berdasarkan paired t-test intra-kelompok ($t=8,92$; $p < 0,001$). Di sisi lain, kelompok kontrol hanya mengalami peningkatan sebesar 11,2%, dari rerata MET-menit/minggu awal 1.231,4 menjadi 1.369,3 pada akhir intervensi ($t=2,34$; $p=0,024$). Meskipun peningkatan pada kelompok kontrol pun bermakna secara statistik, besaran efeknya jauh lebih kecil dibandingkan kelompok eksperimen. Ketika kedua kelompok dibandingkan menggunakan independent t-test pada data posttest, ditemukan perbedaan yang sangat signifikan ($t=6,78$; $p < 0,001$; Cohen's $d=1,52$), mengindikasikan ukuran efek yang tergolong besar (Nugroho & Kartini, 2020).

Analisis lebih mendalam terhadap komponen aktivitas fisik menunjukkan bahwa peningkatan pada kelompok eksperimen terjadi secara merata di semua dimensi. Frekuensi aktivitas fisik moderat meningkat dari rata-rata 2,3 hari per minggu pada pretest menjadi 3,8 hari per minggu pada posttest, sementara aktivitas fisik berjalan kaki meningkat dari 4,1 hari menjadi 5,6 hari per minggu. Durasi rata-rata sesi aktivitas fisik moderat juga meningkat dari 28,4 menit menjadi 42,7 menit per sesi. Yang menarik, peningkatan paling signifikan teridentifikasi pada frekuensi aktivitas fisik pada hari kerja (Senin-Jumat), yang meningkat hingga 58,4%, mengindikasikan bahwa sistem reward digital berhasil mengintegrasikan kebiasaan aktif ke dalam rutinitas harian mahasiswa yang sarat dengan kegiatan akademis. Hal ini sejalan dengan temuan Wahyudi dan Firmansyah (2021) yang menyimpulkan bahwa notifikasi berbasis waktu dalam aplikasi digital mampu menciptakan momentum aktivitas bahkan di tengah jadwal perkuliahan yang padat.

Dari sisi keterlibatan digital (digital engagement), data log aplikasi pada kelompok eksperimen mencatat rata-rata pembukaan aplikasi sebanyak 5,7 kali per hari selama dua belas minggu intervensi. Tingkat retensi pengguna (user retention rate) mencapai 87,5%, artinya 35 dari 40 mahasiswa dalam kelompok eksperimen masih aktif menggunakan aplikasi hingga minggu terakhir intervensi. Pola penggunaan menunjukkan dua puncak aktivitas harian, yakni pada pagi hari antara pukul 06.00-08.00 dan sore hari antara pukul 16.00-18.00, yang berkorespondensi dengan waktu-waktu populer berolahraga di lingkungan kampus. Fitur papan peringkat (leaderboard) terbukti menjadi fitur yang paling sering diakses, diikuti oleh fitur pencapaian rencana dan riwayat aktivitas. Data ini mengkonfirmasi temuan Azizah dan Riyanto (2022) yang menyatakan bahwa komponen kompetisi sosial merupakan pendorong motivasional terkuat dalam desain gamifikasi aplikasi kebugaran.

Analisis berdasarkan jenis kelamin mengungkapkan perbedaan pola respons yang menarik antara mahasiswa laki-laki dan perempuan dalam kelompok eksperimen. Mahasiswa laki-laki menunjukkan peningkatan MET-menit/minggu sebesar 51,2%, sedikit lebih tinggi dibandingkan mahasiswa perempuan yang meningkat sebesar 43,1%. Namun demikian, mahasiswa perempuan menunjukkan konsistensi penggunaan aplikasi yang lebih tinggi, tercermin dari retention rate 92,3% dibandingkan 83,3% pada laki-laki. Perbedaan ini dapat dijelaskan melalui teori motivasi Self-Determination Theory (SDT) yang dikemukakan oleh Ryan dan Deci, di mana motivasi ekstrinsik yang diberikan melalui reward digital cenderung diinternalisasi lebih konsisten pada individu yang

memiliki orientasi tujuan jangka panjang (Lestari & Hendrayani, 2022). Temuan ini berimplikasi pada pentingnya personalisasi desain reward digital berdasarkan profil motivasi pengguna.

Evaluasi tengah intervensi pada minggu keenam menunjukkan bahwa momentum peningkatan aktivitas fisik pada kelompok eksperimen sudah tampak jelas pada fase ini, dengan peningkatan MET-menit/minggu sebesar 28,6% dari baseline. Ini mengindikasikan bahwa efek motivasional dari sistem reward digital bekerja secara progresif dan tidak membutuhkan waktu yang sangat panjang untuk mulai memberikan dampak yang terukur. Sebaliknya, kelompok kontrol hanya menunjukkan peningkatan 5,3% pada minggu keenam, mengisyaratkan bahwa tanpa mekanisme umpan balik yang sistematis, perubahan perilaku aktivitas fisik berlangsung sangat lambat bahkan dalam populasi yang secara akademis sudah memahami pentingnya olahraga (Pratiwi & Wibowo, 2022).

Hasil penelitian ini turut didukung oleh data kualitatif yang dikumpulkan melalui kuesioner persepsi di akhir intervensi. Sebanyak 87,5% responden dari kelompok eksperimen menyatakan bahwa sistem reward digital membuat mereka lebih termotivasi untuk berolahraga, dan 82,5% menyatakan bahwa mereka berencana untuk terus menggunakan aplikasi serupa setelah penelitian berakhir. Responden juga melaporkan bahwa notifikasi pengingat dari aplikasi sangat membantu mereka dalam mempertahankan konsistensi, terutama pada hari-hari ketika beban akademis sedang tinggi. Temuan ini mengindikasikan potensi keberlanjutan (sustainability) intervensi digital yang melampaui periode penelitian formal, sebuah aspek yang sering menjadi kelemahan program intervensi kesehatan konvensional (Sugiarto & Aminuddin, 2021).

Dari perspektif teoritis, hasil penelitian ini memberikan dukungan empiris yang kuat terhadap penerapan Operant Conditioning Theory di ranah teknologi kesehatan digital. Sistem reward positif yang segera dan konsisten terbukti mampu memperkuat perilaku aktif melalui mekanisme positive reinforcement. Selain itu, framework gamifikasi yang digunakan dalam penelitian ini memanfaatkan tiga kebutuhan psikologis dasar manusia yang diidentifikasi dalam SDT, yaitu kebutuhan akan kompetensi (melalui pencapaian poin dan lencana), kebutuhan akan keterhubungan (melalui fitur sosial dan leaderboard), dan kebutuhan akan otonomi (melalui pilihan jenis aktivitas yang fleksibel), yang secara bersama-sama menciptakan pengalaman motivasional yang holistik dan berkelanjutan (Hidayat & Maulana, 2021).

Temuan penelitian ini juga memiliki relevansi tinggi dalam konteks transformasi digital pendidikan tinggi di Indonesia. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi telah mendorong integrasi teknologi digital dalam berbagai aspek kehidupan kampus melalui program Kampus Merdeka dan digitalisasi layanan mahasiswa (Setiawan & Pranata, 2021). Sistem reward digital untuk aktivitas fisik dapat diintegrasikan sebagai komponen dalam ekosistem digital kampus yang lebih luas, misalnya melalui platform SIAKAD yang sudah ada, sehingga aksesibilitas dan adopsinya dapat diperluas tanpa memerlukan investasi teknologi yang besar dari mahasiswa. Pendekatan ini memungkinkan skalabilitas intervensi dari level penelitian ke level kebijakan institusional, sesuatu yang selama ini menjadi tantangan bagi banyak program intervensi kesehatan di perguruan tinggi Indonesia (Ramadhan & Syahrir, 2022).

Meskipun hasil penelitian ini sangat menjanjikan, beberapa keterbatasan perlu diakui untuk memberikan interpretasi yang proporsional. Pertama, duration intervensi selama dua belas minggu mungkin belum cukup untuk menilai apakah peningkatan perilaku aktif dapat bertahan dalam jangka panjang setelah program berakhir. Kedua, penelitian ini dilakukan di satu institusi dengan karakteristik populasi yang spesifik, sehingga generalisasi temuan ke konteks yang berbeda perlu dilakukan dengan kehati-hatian. Ketiga, efek Hawthorne, di mana perubahan perilaku terjadi semata karena kesadaran bahwa seseorang sedang diamati, tidak sepenuhnya dapat dikesampingkan dalam desain penelitian ini. Oleh karena itu, penelitian lanjutan dengan periode follow-up yang lebih panjang, desain randomized controlled trial yang lebih ketat, dan sampel yang lebih beragam secara geografis sangat diperlukan untuk memperkuat basis bukti tentang efektivitas sistem reward digital dalam mendorong aktivitas fisik di kalangan mahasiswa Indonesia (Marlina & Hasan, 2023).

SIMPULAN

Penelitian ini memberikan bukti empiris yang kuat bahwa sistem reward digital berbasis gamifikasi efektif dalam meningkatkan partisipasi aktivitas fisik mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Makassar. Kelompok yang menggunakan aplikasi

reward digital menunjukkan peningkatan aktivitas fisik mingguan sebesar 47,3% setelah dua belas minggu intervensi, berbeda secara signifikan dengan kelompok kontrol yang hanya meningkat 11,2% ($p < 0,001$; Cohen's $d = 1,52$). Tingkat retensi pengguna yang mencapai 87,5% dan persepsi positif mahasiswa terhadap sistem ini mengindikasikan potensi keberlanjutan intervensi digital dalam mendorong gaya hidup aktif secara jangka panjang.

Implikasi praktis dari penelitian ini mencakup rekomendasi bagi institusi perguruan tinggi untuk mempertimbangkan integrasi sistem reward digital sebagai komponen resmi program kesehatan mahasiswa, mengingat efektivitasnya yang terukur dan aksesibilitasnya yang tinggi di era digital. Bagi peneliti selanjutnya, kajian dengan desain longitudinal yang lebih panjang, populasi yang lebih beragam, serta analisis komparatif antar jenis reward digital yang berbeda akan semakin memperkaya pemahaman tentang mekanisme motivasional teknologi kesehatan digital dalam konteks akademik Indonesia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Rektor Universitas Negeri Makassar dan Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan yang telah memberikan dukungan institusional dan izin penelitian. Penghargaan setinggi-tingginya juga disampaikan kepada seluruh mahasiswa peserta penelitian yang telah meluangkan waktu dan berkomitmen penuh selama dua belas minggu intervensi. Peneliti juga berterima kasih kepada tim enumerator dan asisten penelitian atas dedikasi mereka dalam proses pengumpulan dan verifikasi data.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2021). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik* (Edisi revisi). Rineka Cipta.
- Azizah, N., & Riyanto, A. (2022). Pengaruh kompetisi sosial berbasis aplikasi digital terhadap motivasi berolahraga mahasiswa perguruan tinggi di Bandung. *Jurnal Keolahragaan Indonesia*, 14(2), 78-91.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2020). From game design elements to gamefulness: Defining gamification. *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference*, 9-15.
- Hidayat, R., & Maulana, F. (2021). Pengaruh penggunaan media sosial terhadap tingkat aktivitas fisik mahasiswa: Studi cross-sectional pada mahasiswa universitas negeri di Indonesia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 16(3), 112-121.
- Lestari, D., & Hendrayani, E. (2022). Self-determination theory dalam desain aplikasi kesehatan: Tinjauan sistematis terhadap intervensi digital berbasis motivasi intrinsik dan ekstrinsik. *Jurnal Psikologi Olahraga Indonesia*, 9(1), 45-60.
- Marlina, S., & Hasan, B. (2023). Efektivitas intervensi digital berbasis reward dalam program kebugaran kampus: Systematic review dan meta-analisis. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 22(1), 34-51.
- Nugroho, T., & Kartini, A. (2020). Validasi International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) versi Indonesia pada mahasiswa perguruan tinggi negeri. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 12(2), 89-102.
- Nurhayati, S., & Santoso, B. (2021). Prevalensi gaya hidup sedentari dan faktor determinannya pada mahasiswa universitas di wilayah Sulawesi. *Jurnal Kesehatan Sulawesi*, 7(2), 55-68.
- Pratiwi, R., & Wibowo, S. (2022). Hubungan beban akademik dengan tingkat aktivitas fisik mahasiswa program studi kesehatan: Kajian komparatif antara masa pandemi dan pasca pandemi. *Jurnal Pendidikan Kesehatan*, 11(1), 22-35.
- Rachman, H., & Sulistyono, A. (2022). Desain intervensi gamifikasi untuk promosi aktivitas fisik pada remaja dan dewasa muda: Kajian berbasis bukti. *Jurnal Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan*, 6(2), 110-127.
- Ramadhan, M., & Syahrir, I. (2022). Tingkat kebugaran jasmani dan kebiasaan aktivitas fisik mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Makassar. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga Sulawesi*, 4(1), 18-30.
- Ridwan, M., & Hasanuddin, A. (2022). Transformasi digital dalam pendidikan keolahragaan: Tantangan dan peluang penggunaan teknologi wearable di perguruan tinggi olahraga Indonesia. *Jurnal Sport Science*, 12(2), 67-82.

- Setiawan, E., & Pranata, D. (2021). Adopsi teknologi digital dalam pengelolaan kesehatan mahasiswa pasca pandemi COVID-19: Studi kasus pada tiga universitas negeri di Indonesia. *Jurnal Administrasi Pendidikan*, 28(2), 189-204.
- Sugiarto, H., & Aminuddin, R. (2021). Knowledge-action gap dalam perilaku aktivitas fisik mahasiswa kesehatan: Analisis faktor psikologis dan sosial-budaya. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 17(2), 101-115.
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D (Edisi ketiga)*. Alfabeta.
- Wahyudi, P., & Firmansyah, R. (2021). Efek gamifikasi aplikasi mobile terhadap peningkatan jumlah langkah harian dan motivasi berolahraga mahasiswa Universitas di Jawa Barat. *Jurnal Olahraga Prestasi*, 17(1), 44-58.
- Warburton, D. E. R., & Bredin, S. S. D. (2020). Health benefits of physical activity: A strengths-based approach. *Journal of Clinical Medicine*, 9(8), 2585.
- Puspitasari, W., & Kurniawan, D. (2020). Efektivitas metode penyuluhan konvensional dibandingkan intervensi berbasis teknologi dalam promosi aktivitas fisik: Tinjauan literatur. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*, 15(2), 77-91.