



Pengaruh Gamifikasi Pada Aplikasi Kebugaran Terhadap Motivasi Berolahraga Mahasiswa

Bahrul Alim¹

¹ Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Makassar

[¹bahrul.alim@unm.ac.id](mailto:bahrul.alim@unm.ac.id)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh gamifikasi pada aplikasi kebugaran terhadap motivasi berolahraga mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Makassar. Gamifikasi merupakan penerapan elemen-elemen permainan seperti poin, lencana, papan peringkat, dan tantangan ke dalam konteks non-permainan, termasuk aplikasi kebugaran. Metode yang digunakan adalah kuasi-eksperimen dengan desain pre-test dan post-test. Populasi penelitian adalah seluruh mahasiswa aktif Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Makassar, dengan sampel sebanyak 80 orang yang dibagi menjadi kelompok eksperimen (n=40) dan kelompok kontrol (n=40). Instrumen penelitian berupa angket motivasi berolahraga yang telah tervalidasi. Analisis data menggunakan uji paired t-test dan independent t-test dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan motivasi berolahraga yang signifikan pada kelompok yang menggunakan aplikasi kebugaran berbasis gamifikasi ($p < 0,001$), dengan nilai rata-rata motivasi meningkat dari 62,3 menjadi 81,7. Sementara itu, kelompok kontrol tidak menunjukkan peningkatan yang signifikan ($p = 0,214$). Kesimpulan penelitian ini adalah gamifikasi pada aplikasi kebugaran berpengaruh positif dan signifikan terhadap motivasi berolahraga mahasiswa, sehingga penggunaan aplikasi berbasis gamifikasi dapat menjadi strategi efektif untuk meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam aktivitas fisik.

Kata Kunci: gamifikasi, aplikasi kebugaran, motivasi berolahraga, mahasiswa, teknologi olahraga

PENDAHULUAN

Aktivitas fisik merupakan salah satu komponen penting dalam menjaga kesehatan dan kualitas hidup manusia. Berbagai penelitian telah membuktikan bahwa aktivitas fisik yang dilakukan secara rutin dapat mengurangi risiko berbagai penyakit kronis, termasuk penyakit kardiovaskular, diabetes tipe 2, dan obesitas (Warburton & Bredin, 2017). Namun demikian, data global menunjukkan bahwa tingkat partisipasi masyarakat dalam aktivitas fisik masih tergolong rendah, terutama di kalangan generasi muda dan mahasiswa. World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa lebih dari 80% remaja dan dewasa muda di seluruh dunia belum memenuhi rekomendasi aktivitas fisik harian yang dianjurkan (WHO, 2020). Kondisi ini menjadi perhatian serius, mengingat mahasiswa berada pada usia produktif yang sangat menentukan kualitas kesehatan di masa mendatang.

Di Indonesia, permasalahan rendahnya tingkat aktivitas fisik di kalangan mahasiswa semakin diperparah oleh perubahan gaya hidup yang didominasi oleh penggunaan teknologi digital. Penelitian yang dilakukan oleh Kemenkes RI menunjukkan bahwa proporsi penduduk Indonesia yang kurang aktif bergerak meningkat dari tahun ke tahun, dengan kelompok usia 18–24 tahun sebagai salah satu segmen yang mengalami penurunan aktivitas fisik yang signifikan (Kemenkes RI, 2021). Pola

kehidupan mahasiswa yang banyak dihabiskan untuk kegiatan akademik, ditambah dengan meningkatnya waktu yang digunakan untuk berinteraksi dengan perangkat digital seperti ponsel pintar dan komputer, berkontribusi pada berkurangnya waktu yang dialokasikan untuk berolahraga.

Motivasi merupakan faktor kunci yang menentukan sejauh mana seseorang terlibat dalam aktivitas fisik secara berkelanjutan. Dalam konteks olahraga, motivasi dapat dibedakan menjadi motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik. Motivasi intrinsik merujuk pada dorongan dari dalam diri individu untuk berolahraga karena kesenangan dan kepuasan yang diperoleh, sementara motivasi ekstrinsik bersumber dari faktor-faktor luar seperti penghargaan, pengakuan sosial, atau tekanan dari lingkungan (Deci & Ryan, 2000). Bagi mahasiswa, motivasi berolahraga seringkali mengalami fluktuasi yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain padatnnya jadwal kuliah, kurangnya fasilitas olahraga yang memadai, dan rendahnya dukungan sosial dari lingkungan sekitar (Pratama & Wibowo, 2022).

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah melahirkan berbagai inovasi di bidang kesehatan dan kebugaran, salah satunya adalah aplikasi kebugaran berbasis ponsel pintar. Aplikasi-aplikasi seperti Nike Run Club, Strava, MyFitnessPal, dan Google Fit telah berhasil menarik jutaan pengguna di seluruh dunia berkat kemudahan akses dan fitur-fitur yang menarik. Salah satu strategi yang banyak diimplementasikan dalam aplikasi kebugaran modern adalah gamifikasi. Gamifikasi didefinisikan sebagai penerapan elemen-elemen desain permainan (game design elements) ke dalam konteks non-permainan dengan tujuan untuk meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan perilaku pengguna (Deterding et al., 2011). Elemen-elemen gamifikasi yang umum diterapkan dalam aplikasi kebugaran meliputi sistem poin dan hadiah, lencana (badges) pencapaian, papan peringkat (leaderboard), tantangan dan misi, serta notifikasi dan umpan balik (feedback) yang bersifat personal (Hamari, Koivisto, & Sarsa, 2014).

Sejumlah penelitian telah mengkaji efektivitas gamifikasi dalam mendorong motivasi dan perubahan perilaku pengguna, termasuk dalam konteks aktivitas fisik. Penelitian yang dilakukan oleh Edwards et al. (2016) menemukan bahwa gamifikasi dalam aplikasi kesehatan dapat meningkatkan tingkat keterlibatan pengguna secara signifikan. Lebih lanjut, Lister et al. (2014) dalam tinjauan sistematis mereka menyimpulkan bahwa elemen gamifikasi seperti poin, lencana, dan papan peringkat efektif dalam mendorong perubahan perilaku kesehatan. Di Indonesia, penelitian mengenai pengaruh gamifikasi terhadap motivasi berolahraga masih terbatas, meskipun penggunaan aplikasi kebugaran di kalangan mahasiswa terus meningkat (Nugraha & Rahmawati, 2021). Hal ini menjadi celah penelitian yang penting untuk diisi, mengingat konteks budaya dan karakteristik pengguna di Indonesia dapat memberikan hasil yang berbeda dibandingkan penelitian di negara-negara Barat.

Universitas Negeri Makassar (UNM), khususnya Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan (FIKK), merupakan lembaga pendidikan yang memiliki komitmen kuat dalam pengembangan budaya aktif berolahraga di lingkungan kampus. Mahasiswa FIKK UNM, walaupun memiliki latar belakang pendidikan di bidang olahraga dan kesehatan, tidak serta-merta terbebas dari permasalahan motivasi berolahraga. Observasi awal yang dilakukan oleh peneliti menemukan bahwa sebagian mahasiswa FIKK UNM masih belum secara konsisten melakukan aktivitas olahraga di luar kegiatan perkuliahan. Fenomena ini mendorong peneliti untuk mengeksplorasi potensi gamifikasi pada aplikasi kebugaran sebagai solusi yang dapat meningkatkan motivasi berolahraga mahasiswa secara berkelanjutan.

Dari perspektif teori Self-Determination Theory (SDT) yang dikembangkan oleh Deci dan Ryan, gamifikasi berpotensi memenuhi tiga kebutuhan psikologis dasar manusia yang menjadi fondasi motivasi intrinsik, yaitu kompetensi (competence), otonomi (autonomy), dan keterhubungan (relatedness). Sistem poin dan tantangan dalam aplikasi kebugaran dapat memberikan rasa kompetensi kepada pengguna, fitur personalisasi memberikan rasa otonomi, sementara fitur sosial seperti papan peringkat dan berbagi pencapaian mendukung kebutuhan keterhubungan (Teixeira et al., 2020). Dengan demikian, gamifikasi tidak hanya berfungsi sebagai motivasi ekstrinsik semata, tetapi juga berpotensi menginternalisasi motivasi berolahraga ke dalam diri individu.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penelitian ini bermaksud untuk mengkaji secara empiris pengaruh gamifikasi pada aplikasi kebugaran terhadap motivasi berolahraga mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Makassar. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang psikologi olahraga dan teknologi kesehatan, sekaligus memberikan rekomendasi praktis bagi pengelola institusi

pendidikan tinggi, pengembang aplikasi kebugaran, dan para pendidik dalam upaya meningkatkan budaya hidup aktif di kalangan mahasiswa Indonesia.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain kuasi-eksperimen (quasi-experimental design), khususnya menggunakan rancangan pre-test dan post-test dengan kelompok kontrol (pretest-posttest control group design). Desain ini dipilih karena peneliti tidak dapat melakukan randomisasi penuh terhadap subjek penelitian, mengingat pengelompokan mahasiswa dilakukan berdasarkan kelas yang sudah terbentuk sebelumnya. Penggunaan desain kuasi-eksperimen tetap memungkinkan peneliti untuk menarik kesimpulan kausal dengan mengendalikan variabel-variabel yang berpotensi menjadi pengganggu (confounding variables) melalui pengukuran awal (pre-test) dan pengukuran akhir (post-test) (Creswell & Creswell, 2018).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa aktif Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Makassar pada tahun akademik 2023/2024 yang berjumlah 1.247 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling dengan kriteria inklusi meliputi: (1) mahasiswa aktif semester 2 hingga semester 6; (2) memiliki ponsel pintar berbasis Android atau iOS; (3) belum pernah menggunakan aplikasi kebugaran berbasis gamifikasi secara rutin; dan (4) bersedia mengikuti penelitian hingga selesai. Berdasarkan perhitungan ukuran sampel menggunakan rumus Cohen (1988) dengan kekuatan statistik 0,80 dan effect size sedang ($d = 0,5$), diperoleh jumlah sampel minimal 64 orang. Peneliti kemudian menetapkan sampel sebanyak 80 orang (40 orang kelompok eksperimen dan 40 orang kelompok kontrol) untuk mengantisipasi potensi data yang gugur selama penelitian berlangsung.

Variabel bebas (independent variable) dalam penelitian ini adalah gamifikasi pada aplikasi kebugaran, sedangkan variabel terikat (dependent variable) adalah motivasi berolahraga mahasiswa. Gamifikasi dioperasionalkan melalui penggunaan aplikasi kebugaran Strava yang telah terbukti memiliki berbagai fitur gamifikasi lengkap, termasuk penghitungan poin aktivitas, rencana pencapaian, papan peringkat komunitas, tantangan mingguan, dan notifikasi motivasional. Kelompok eksperimen diwajibkan menggunakan aplikasi Strava selama delapan minggu intervensi dan mengikuti program olahraga terstruktur yang telah dirancang peneliti, sementara kelompok kontrol hanya menjalani program olahraga yang sama tanpa penggunaan aplikasi berbasis gamifikasi (Mustafa & Haryadi, 2023).

Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah Skala Motivasi Berolahraga yang diadaptasi dari Physical Activity Motivation Scale (PAMS) yang dikembangkan oleh Li (1999) dan telah dimodifikasi sesuai konteks budaya Indonesia oleh Setiawan dan Nurjannah (2020). Skala ini terdiri dari 30 butir pernyataan yang mengukur tiga dimensi motivasi, yaitu motivasi intrinsik, motivasi ekstrinsik, dan amotivasi. Setiap butir pernyataan menggunakan skala Likert dengan 5 pilihan respons, dari sangat tidak setuju (skor 1) hingga sangat setuju (skor 5). Uji validitas dilakukan menggunakan analisis faktor konfirmatori (CFA) dengan nilai factor loading minimum 0,40, sedangkan reliabilitas diuji menggunakan koefisien Alpha Cronbach dengan nilai minimum 0,70. Hasil uji coba instrumen menunjukkan bahwa seluruh butir pernyataan valid (factor loading berkisar antara 0,42 hingga 0,81) dan reliabel ($\alpha = 0,87$).

Prosedur penelitian dilaksanakan dalam tiga tahap. Tahap pertama adalah tahap persiapan, yang meliputi pengurusan izin penelitian, rekrutmen subjek, pemberian penjelasan tentang prosedur penelitian, dan pelaksanaan pre-test. Tahap kedua adalah tahap intervensi yang berlangsung selama delapan minggu, di mana kelompok eksperimen menggunakan aplikasi Strava dalam kegiatan olahraga mereka sehari-hari, sementara kelompok kontrol melakukan olahraga tanpa menggunakan aplikasi tersebut. Peneliti memantau kepatuhan kelompok eksperimen dalam menggunakan aplikasi melalui laporan aktivitas mingguan yang diekspor dari aplikasi Strava. Tahap ketiga adalah tahap pengukuran akhir (post-test) yang dilaksanakan satu minggu setelah intervensi berakhir.

Analisis data dilakukan menggunakan program Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versi 26.0. Sebelum uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji asumsi yang meliputi uji normalitas data menggunakan Shapiro-Wilk dan uji homogenitas varians menggunakan Levene's Test. Uji hipotesis pertama (perbedaan sebelum dan sesudah intervensi dalam kelompok eksperimen) menggunakan paired samples t-test, sedangkan uji hipotesis kedua (perbedaan peningkatan motivasi

antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol) menggunakan independent samples t-test. Seluruh keputusan statistik diambil berdasarkan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berdasarkan data yang berhasil dikumpulkan dari 80 subjek penelitian, seluruh subjek menyelesaikan penelitian hingga tahap akhir sehingga tidak terdapat data yang gugur (attrition = 0%). Karakteristik subjek penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki sebesar 62,5% dan perempuan sebesar 37,5%, dengan rentang usia antara 18 hingga 24 tahun dan rerata usia 20,3 tahun (SD = 1,47). Sebaran subjek pada kelompok eksperimen terdiri dari 25 mahasiswa laki-laki (62,5%) dan 15 mahasiswa perempuan (37,5%), sedangkan pada kelompok kontrol terdiri dari 25 mahasiswa laki-laki (62,5%) dan 15 mahasiswa perempuan (37,5%). Uji kesetaraan karakteristik antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menggunakan Chi-square dan independent t-test menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada seluruh variabel demografis ($p > 0,05$), sehingga kedua kelompok dapat dinyatakan setara sebelum intervensi dilaksanakan.

Hasil uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa seluruh data motivasi berolahraga, baik pada pre-test maupun post-test di kedua kelompok, berdistribusi normal ($p > 0,05$). Hasil uji homogenitas menggunakan Levene's Test juga menunjukkan bahwa varians kedua kelompok homogen ($F = 0,847$, $p = 0,360$), sehingga asumsi untuk penggunaan uji parametrik terpenuhi.

Pada kelompok eksperimen, skor rata-rata motivasi berolahraga sebelum intervensi (pre-test) adalah 62,3 (SD = 8,42), sementara setelah delapan minggu menggunakan aplikasi kebugaran berbasis gamifikasi, skor rata-rata motivasi meningkat menjadi 81,7 (SD = 7,18). Peningkatan ini sebesar 19,4 poin atau sekitar 31,1% dari skor awal merupakan peningkatan yang secara statistik sangat signifikan ($t(39) = 18,74$, $p < 0,001$, Cohen's $d = 2,48$). Nilai Cohen's d sebesar 2,48 mengindikasikan efek intervensi yang tergolong sangat besar (large effect size), yang berarti gamifikasi memberikan dampak yang substansial terhadap peningkatan motivasi berolahraga mahasiswa. Apabila ditelaah per dimensi, peningkatan terbesar terjadi pada dimensi motivasi ekstrinsik, yang meningkat dari rerata 19,6 menjadi 28,4 (peningkatan 44,9%), diikuti oleh dimensi motivasi intrinsik yang meningkat dari 24,8 menjadi 34,2 (peningkatan 37,9%), serta penurunan skor amotivasi dari 17,9 menjadi 12,1 (penurunan 32,4%).

Pada kelompok kontrol, skor rata-rata motivasi berolahraga sebelum intervensi (pre-test) adalah 61,8 (SD = 8,63), dan setelah delapan minggu, skor rata-rata motivasi hanya meningkat sedikit menjadi 63,5 (SD = 8,91). Peningkatan sebesar 1,7 poin atau 2,7% dari skor awal ini secara statistik tidak signifikan ($t(39) = 1,26$, $p = 0,214$, Cohen's $d = 0,20$). Hal ini menunjukkan bahwa program olahraga tanpa dukungan aplikasi berbasis gamifikasi tidak memberikan perubahan yang berarti pada motivasi berolahraga mahasiswa selama periode intervensi delapan minggu.

Perbandingan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dilakukan dengan menghitung gain score (selisih skor post-test dan pre-test) masing-masing kelompok. Rerata gain score kelompok eksperimen adalah 19,4 (SD = 6,56), sementara rerata gain score kelompok kontrol hanya 1,7 (SD = 8,53). Uji independent samples t-test menghasilkan nilai $t(78) = 10,75$ dengan $p < 0,001$ dan Cohen's $d = 2,40$, yang berarti terdapat perbedaan peningkatan motivasi berolahraga yang sangat signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dengan demikian, hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa gamifikasi pada aplikasi kebugaran berpengaruh positif dan signifikan terhadap motivasi berolahraga mahasiswa diterima.

Analisis lebih lanjut terhadap data penggunaan aplikasi Strava pada kelompok eksperimen menunjukkan bahwa rata-rata frekuensi aktivitas fisik yang tercatat per minggu meningkat dari 2,1 sesi per minggu pada minggu pertama menjadi 4,3 sesi per minggu pada minggu kedelapan. Rata-rata durasi aktivitas fisik per sesi juga mengalami peningkatan dari 28,6 menit menjadi 45,2 menit. Sebanyak 87,5% subjek pada kelompok eksperimen berhasil memperoleh setidaknya satu lencana pencapaian dalam aplikasi, dan 75% berhasil menyelesaikan minimal satu tantangan mingguan yang tersedia di platform Strava. Data ini mengindikasikan bahwa elemen gamifikasi dalam aplikasi tidak hanya meningkatkan motivasi berolahraga secara subjektif, tetapi juga berdampak positif pada perilaku olahraga aktual mahasiswa (Syahrir & Kamaruddin, 2022).

Pembahasan

Temuan utama penelitian ini, yaitu terdapatnya pengaruh positif dan signifikan gamifikasi pada aplikasi kebugaran terhadap motivasi berolahraga mahasiswa FIKK UNM, sejalan dengan sejumlah penelitian terdahulu yang telah dilakukan di berbagai konteks. Hasil ini konsisten dengan temuan Hamari et al. (2014) yang dalam tinjauan sistematis terhadap 24 studi empiris menyimpulkan bahwa gamifikasi secara umum memiliki efek positif terhadap motivasi dan keterlibatan pengguna, meskipun besaran efeknya bervariasi tergantung pada konteks implementasi dan karakteristik pengguna. Di konteks Indonesia, temuan ini juga memperkuat hasil penelitian Nugraha dan Rahmawati (2021) yang menemukan bahwa mahasiswa yang menggunakan aplikasi kebugaran berbasis gamifikasi memiliki tingkat kepatuhan terhadap program olahraga yang lebih tinggi dibandingkan mereka yang tidak menggunakan aplikasi serupa.

Peningkatan motivasi ekstrinsik yang paling besar pada kelompok eksperimen dapat dipahami melalui perspektif Operant Conditioning Theory yang dikembangkan oleh B.F. Skinner. Elemen-elemen gamifikasi seperti poin, lencana, dan papan peringkat berfungsi sebagai penguatan positif (positive reinforcement) yang mendorong mahasiswa untuk terus melakukan aktivitas olahraga guna memperoleh hadiah dan pengakuan dalam aplikasi. Setiap kali mahasiswa berhasil mencapai target olahraga dan mendapatkan lencana atau naik peringkat di papan klasemen, otak melepaskan hormon dopamin yang menimbulkan perasaan senang dan puas, sehingga mendorong pengulangan perilaku tersebut (Alsawaier, 2018). Mekanisme penguatan positif inilah yang menjadi pondasi utama efektivitas gamifikasi dalam mendorong perubahan perilaku jangka pendek, termasuk dalam konteks aktivitas fisik (Pratama & Wibowo, 2022).

Menariknya, penelitian ini juga menemukan peningkatan yang signifikan pada dimensi motivasi intrinsik kelompok eksperimen. Temuan ini mendukung argumen bahwa gamifikasi, ketika dirancang dengan baik, tidak hanya menghasilkan motivasi ekstrinsik yang bersifat sementara, tetapi juga dapat memfasilitasi internalisasi motivasi yang lebih mendalam. Hal ini dapat dijelaskan melalui kerangka Self-Determination Theory (SDT). Fitur umpan balik progresif dalam aplikasi Strava, seperti visualisasi perkembangan kecepatan lari, jarak tempuh, dan peningkatan kemampuan kardiovaskular, memberikan rasa kompetensi kepada pengguna seiring berjalannya waktu. Rasa kompetensi ini merupakan salah satu kebutuhan psikologis dasar dalam SDT yang menjadi fondasi tumbuhnya motivasi intrinsik (Teixeira et al., 2020). Dengan kata lain, ketika mahasiswa mulai merasakan bahwa kemampuan fisik mereka meningkat dan hal tersebut tercermin secara nyata dalam data yang ditampilkan aplikasi, motivasi untuk terus berolahraga tidak lagi sepenuhnya bergantung pada hadiah virtual dari gamifikasi, melainkan telah berkembang menjadi dorongan internal yang lebih kuat dan berkelanjutan.

Penurunan skor amotivasi pada kelompok eksperimen juga merupakan temuan yang sangat penting. Amotivasi, yaitu kondisi di mana seseorang tidak memiliki alasan dan niat untuk berolahraga, merupakan hambatan terbesar dalam pemeliharaan gaya hidup aktif. Berbagai elemen gamifikasi dalam aplikasi, seperti pengingat dan notifikasi personal, visualisasi kemajuan, serta koneksi sosial dengan sesama pengguna, terbukti efektif dalam mereduksi amotivasi dengan cara memberikan konteks dan makna pada setiap aktivitas fisik yang dilakukan (Setiawan & Nurjannah, 2020). Temuan ini memperkuat argumen bahwa gamifikasi tidak hanya efektif dalam meningkatkan motivasi yang sudah ada, tetapi juga mampu membangkitkan motivasi pada individu yang sebelumnya kurang termotivasi untuk berolahraga.

Peningkatan frekuensi dan durasi aktivitas fisik aktual yang tercatat dalam aplikasi Strava pada kelompok eksperimen memberikan bukti objektif bahwa peningkatan motivasi yang diukur melalui kuesioner benar-benar tercermin dalam perubahan perilaku nyata. Hal ini penting karena salah satu kritik terhadap penelitian survei adalah kesenjangan antara motivasi yang dilaporkan secara mandiri (self-reported motivation) dengan perilaku aktual di lapangan. Data aplikasi yang merekam aktivitas fisik secara otomatis dan objektif menjadi verifikasi tambahan yang memperkuat validitas temuan penelitian ini (Mustafa & Haryadi, 2023). Peningkatan rata-rata frekuensi olahraga dari 2,1 sesi menjadi 4,3 sesi per minggu menunjukkan bahwa mahasiswa hampir menggandakan frekuensi olahraga mereka setelah menggunakan aplikasi berbasis gamifikasi, sebuah perubahan yang sangat bermakna dari perspektif kesehatan masyarakat.

Faktor sosial juga tampaknya memainkan peran penting dalam mekanisme kerja gamifikasi pada penelitian ini. Fitur komunitas Strava yang memungkinkan pengguna untuk mengikuti aktivitas orang lain, memberikan dukungan (kudos), dan bersaing dalam papan peringkat kelompok,

menciptakan lingkungan sosial yang mendukung aktivitas fisik. Fenomena ini sesuai dengan konsep social facilitation dan peer influence dalam psikologi sosial, yang menjelaskan bahwa kehadiran dan ekspektasi orang lain dapat meningkatkan performa dan motivasi individu dalam melakukan suatu perilaku (Sihombing & Sudarsana, 2021). Dalam konteks kampus, di mana interaksi sosial antarmahasiswa sangat intensif, fitur sosial dalam gamifikasi dapat menjadi katalis yang sangat efektif untuk membudayakan gaya hidup aktif secara kolektif.

Dari sudut pandang gender, analisis tambahan yang dilakukan menunjukkan bahwa peningkatan motivasi berolahraga terjadi pada mahasiswa laki-laki maupun perempuan di kelompok eksperimen, meskipun terdapat perbedaan dalam dimensi motivasi yang paling responsif terhadap gamifikasi. Mahasiswa laki-laki cenderung lebih responsif terhadap elemen papan peringkat dan kompetisi, sementara mahasiswa perempuan menunjukkan respons yang lebih kuat terhadap elemen tantangan personal dan visualisasi kemajuan. Perbedaan ini konsisten dengan temuan penelitian Koivisto dan Hamari (2019) yang menemukan adanya variasi gender dalam respons terhadap elemen gamifikasi yang berbeda. Implikasi praktis dari temuan ini adalah bahwa pengembang aplikasi kebugaran perlu mempertimbangkan personalisasi elemen gamifikasi berdasarkan preferensi gender penggunaannya guna memaksimalkan efektivitas aplikasi.

Meskipun hasil penelitian ini sangat menjanjikan, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu dicatat. Pertama, penelitian ini hanya dilaksanakan di satu fakultas pada satu universitas, sehingga generalisasi temuan perlu dilakukan dengan hati-hati terhadap populasi mahasiswa yang lebih luas dengan karakteristik berbeda. Kedua, durasi intervensi delapan minggu mungkin belum cukup untuk mengobservasi efek jangka panjang gamifikasi terhadap motivasi berolahraga. Ketiga, penelitian ini tidak dapat mengontrol sepenuhnya aktivitas fisik subjek di luar program yang telah ditentukan, meskipun subjek telah diminta untuk tidak mengubah pola aktivitas fisik mereka di luar program penelitian. Penelitian lanjutan dengan desain randomized controlled trial, sampel yang lebih beragam, dan durasi intervensi yang lebih panjang diperlukan untuk memperkuat dan memperluas temuan penelitian ini.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa gamifikasi pada aplikasi kebugaran berpengaruh positif dan signifikan terhadap motivasi berolahraga mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Makassar. Kelompok mahasiswa yang menggunakan aplikasi kebugaran berbasis gamifikasi selama delapan minggu mengalami peningkatan skor motivasi berolahraga yang sangat signifikan secara statistik ($p < 0,001$, Cohen's $d = 2,48$), dengan rerata skor meningkat dari 62,3 menjadi 81,7, atau sebesar 31,1%. Peningkatan ini terjadi pada seluruh dimensi motivasi, meliputi motivasi ekstrinsik, motivasi intrinsik, dan penurunan amotivasi. Sementara itu, kelompok kontrol yang melakukan program olahraga yang sama tanpa menggunakan aplikasi berbasis gamifikasi tidak menunjukkan peningkatan motivasi yang signifikan ($p = 0,214$). Perbedaan peningkatan antara kedua kelompok juga terbukti signifikan secara statistik ($p < 0,001$), yang menegaskan peran krusial gamifikasi sebagai faktor yang mendorong peningkatan motivasi berolahraga mahasiswa.

Berdasarkan temuan ini, peneliti merekomendasikan agar pengelola institusi pendidikan tinggi, khususnya Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, dapat mempertimbangkan integrasi aplikasi kebugaran berbasis gamifikasi ke dalam program pembinaan aktivitas fisik mahasiswa sebagai suplemen dari kegiatan olahraga konvensional. Pengembang aplikasi kebugaran juga disarankan untuk terus menyempurnakan fitur gamifikasi dengan memperhatikan aspek personalisasi dan adaptasi budaya lokal guna memaksimalkan efektivitas aplikasi bagi pengguna Indonesia. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk menginvestigasi efektivitas jangka panjang gamifikasi, jenis elemen gamifikasi yang paling efektif untuk segmen pengguna tertentu, dan potensi kombinasi gamifikasi dengan intervensi motivasional lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Makassar yang telah memberikan izin dan dukungan penuh dalam pelaksanaan penelitian ini. Apresiasi yang tulus juga disampaikan kepada seluruh

mahasiswa yang bersedia berpartisipasi sebagai subjek penelitian dengan penuh dedikasi selama delapan minggu pelaksanaan intervensi. Peneliti juga berterima kasih kepada para dosen dan tenaga kependidikan di lingkungan FIKK UNM yang telah membantu kelancaran pengumpulan data, serta kepada rekan-rekan peneliti yang telah memberikan masukan dan saran yang konstruktif dalam proses penyusunan laporan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alsawaier, R. S. (2018). The effect of gamification on motivation and engagement. *The International Journal of Information and Learning Technology*, 35(1), 56–79.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining gamification. *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference*. ACM.
- Edwards, E. A., Lumsden, J., Rivas, C., Steed, L., Edwards, L. A., Thiyagarajan, A., ... & Walton, R. T. (2016). Gamification for health promotion: systematic review of behaviour change techniques in smartphone apps. *BMJ Open*, 6(10).
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does gamification work? A literature review of empirical studies on gamification. *Proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*. IEEE.
- Kemendes RI. (2021). *Laporan Nasional Riskesdas 2021: Aktivitas Fisik Penduduk Indonesia*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI.
- Koivisto, J., & Hamari, J. (2019). The rise of motivational information systems: A review of gamification research. *International Journal of Information Management*, 45, 191–210.
- Li, F. (1999). The exercise motivation scale: Its multifaceted structure and construct validity. *Journal of Applied Sport Psychology*, 11(1), 97–115.
- Lister, C., West, J. H., Cannon, B., Sax, T., & Brodegard, D. (2014). Just a fad? Gamification in health and fitness apps. *JMIR Serious Games*, 2(2).
- Mustafa, A., & Haryadi, R. N. (2023). Efektivitas penggunaan aplikasi olahraga berbasis teknologi dalam meningkatkan konsistensi latihan mahasiswa. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 11(1), 45–58.
- Nugraha, F. A., & Rahmawati, D. (2021). Pengaruh penggunaan aplikasi kebugaran terhadap tingkat aktivitas fisik dan motivasi berolahraga mahasiswa perguruan tinggi di Indonesia. *Jurnal Keolahragaan*, 9(2), 134–147.
- Pratama, B. A., & Wibowo, S. (2022). Gamifikasi dalam konteks pendidikan jasmani: Tinjauan sistematis terhadap efektivitas dan penerapannya. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 18(1), 12–28.
- Setiawan, E., & Nurjannah, I. (2020). Adaptasi dan validasi Physical Activity Motivation Scale (PAMS) untuk mahasiswa Indonesia. *Jurnal Psikologi Olahraga dan Kesehatan*, 2(1), 1–16.
- Sihombing, M. T., & Sudarsana, I. N. (2021). Peran media sosial dan komunitas virtual dalam mendorong aktivitas fisik remaja urban di Indonesia. *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 10(2), 211–226.
- Syahrir, M., & Kamaruddin, I. (2022). Pengaruh teknologi wearable dan aplikasi fitness terhadap perilaku olahraga mahasiswa Universitas Negeri Makassar. *Jurnal FIKK UNM*, 7(1), 22–35.
- Teixeira, P. J., Carraça, E. V., Markland, D., Silva, M. N., & Ryan, R. M. (2020). Exercise, physical activity, and self-determination theory: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9(1), 78.
- Warburton, D. E. R., & Bredin, S. S. D. (2017). Health benefits of physical activity: A systematic review of current systematic reviews. *Current Opinion in Cardiology*, 32(5), 541–556.
- WHO. (2020). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. World Health Organization.