



Analisis Pola Aktivitas Fisik Harian Mahasiswa PJKR Menggunakan Aplikasi Pelacak Langkah dan Kaitannya dengan Indeks Kebugaran Jasmani

M. Rachmat Kasnad¹

¹Jurusan Gizi, Universitas Negeri Makassar

Email: m.rachmat.k@unm.ac.id

Artikel info

Received; 02-10-2025

Revised; 15-10-2025

Accepted; 05-11-2025

Published; 30-11-2025

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola aktivitas fisik harian mahasiswa Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi menggunakan aplikasi pelacak langkah (step counter) dan mengkaji hubungannya dengan indeks kebugaran jasmani. Mahasiswa PJKR, sebagai calon pendidik dan praktisi bidang keolahragaan, diharapkan menjadi teladan dalam memelihara aktivitas fisik dan kebugaran jasmani yang optimal. Namun, perubahan gaya hidup akibat tuntutan akademik dan perkembangan teknologi berpotensi menurunkan aktivitas fisik harian mereka. Data aktivitas fisik harian dikumpulkan menggunakan aplikasi pelacak langkah berbasis smartphone yang digunakan mahasiswa selama empat minggu berturut-turut, sedangkan kebugaran jasmani diukur menggunakan Tes Kebugaran Jasmani Indonesia yang mencakup komponen daya tahan kardiovaskular, kekuatan otot, daya tahan otot, fleksibilitas, dan komposisi tubuh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata jumlah langkah harian mahasiswa PJKR adalah tujuh ribu delapan ratus enam puluh dua langkah per hari, yang berada di bawah rekomendasi sepuluh ribu langkah per hari untuk kategori aktif. Analisis korelasi menunjukkan adanya hubungan positif yang signifikan antara jumlah langkah harian dengan indeks kebugaran jasmani, terutama pada komponen daya tahan kardiovaskular dan komposisi tubuh. Mahasiswa dengan aktivitas fisik harian yang lebih tinggi menunjukkan nilai VO_{2max} yang lebih baik dan indeks massa tubuh yang lebih ideal. Temuan ini menunjukkan perlunya intervensi untuk meningkatkan aktivitas fisik harian mahasiswa PJKR.

Kata Kunci: aktivitas;
kebugaran; langkah;
smartphone; PJKR.



artikel global jurnal Sport dengan akses terbuka dibawah lisensi CC BY-4.0

PENDAHULUAN

Aktivitas fisik merupakan komponen fundamental dalam menjaga kesehatan, kebugaran jasmani, dan kualitas hidup individu, terutama bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi (PJKR) yang dipersiapkan untuk menjadi pendidik, pelatih, dan praktisi di bidang keolahragaan (Payung, 2025). Mahasiswa PJKR dituntut tidak hanya memiliki pengetahuan teoretis tentang olahraga dan kesehatan, tetapi juga menjadi teladan dalam mengimplementasikan gaya hidup aktif dan sehat melalui aktivitas fisik yang teratur dan terukur (Tamba, 2025). Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa tingkat aktivitas fisik mahasiswa, termasuk mahasiswa PJKR, mengalami penurunan signifikan dalam beberapa tahun terakhir, yang disebabkan oleh perubahan gaya hidup, tuntutan akademik, dan perkembangan teknologi yang mendorong perilaku sedentari (Andriyani et al., 2023).

Pola aktivitas fisik harian mahasiswa dapat memberikan gambaran objektif mengenai sejauh mana mahasiswa PJKR menerapkan prinsip-prinsip aktivitas fisik yang mereka pelajari di perkuliahan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu metode yang semakin populer dan praktis untuk memantau aktivitas fisik harian adalah penggunaan aplikasi pelacak langkah (step counter atau pedometer digital) yang dapat diinstal pada smartphone atau perangkat wearable (Andriyani et al., 2023). Aplikasi pelacak langkah memberikan data kuantitatif yang akurat mengenai jumlah langkah harian, jarak tempuh, kalori yang terbakar, serta intensitas aktivitas fisik, yang dapat digunakan untuk evaluasi dan intervensi aktivitas fisik secara personal maupun populasi (Dharmansyah, 2021).

Kebugaran jasmani merupakan salah satu indikator penting kesehatan dan performa fisik yang dipengaruhi oleh tingkat aktivitas fisik harian (Tamba, 2025). Kebugaran jasmani mencakup berbagai komponen seperti daya tahan kardiovaskular ($VO_2\text{max}$), kekuatan otot, daya tahan otot, fleksibilitas, dan komposisi tubuh, yang semuanya berkontribusi terhadap kemampuan individu untuk melakukan aktivitas fisik dan menghadapi tuntutan kehidupan sehari-hari (Payung, 2025). Mahasiswa PJKR yang memiliki tingkat kebugaran jasmani yang baik akan lebih mampu melaksanakan tugas akademik dan profesional mereka secara efektif, serta lebih siap untuk mengajarkan dan melatih orang lain dalam bidang olahraga dan kesehatan.

Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan adanya hubungan antara aktivitas fisik harian dengan tingkat kebugaran jasmani. Penelitian Payung (2025) menemukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik harian dan tingkat kebugaran jasmani mahasiswa Program Studi Pendidikan Jasmani, dengan koefisien korelasi sebesar nol koma enam dua. Semakin tinggi intensitas dan frekuensi aktivitas fisik harian, maka semakin baik tingkat kebugaran jasmani mahasiswa. Penelitian Zahron (2025) juga menunjukkan adanya korelasi positif yang signifikan antara tingkat aktivitas fisik yang diukur menggunakan International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) dan kebugaran jasmani yang diukur dengan Tes Kebugaran Siswa Indonesia, dengan koefisien korelasi nol koma lima lima satu. Temuan-temuan ini mengindikasikan pentingnya memantau dan meningkatkan aktivitas fisik harian sebagai strategi untuk meningkatkan kebugaran jasmani.

Namun, data tentang pola aktivitas fisik harian mahasiswa PJKR di Indonesia, khususnya yang diukur secara objektif menggunakan aplikasi pelacak langkah, masih sangat terbatas. Sebagian besar penelitian sebelumnya menggunakan kuesioner self-report seperti IPAQ untuk mengukur aktivitas fisik, yang memiliki keterbatasan dalam hal akurasi karena potensi bias ingatan dan bias pelaporan diri (Andriyani et al., 2023). Penggunaan aplikasi pelacak langkah memberikan data yang lebih objektif dan akurat mengenai aktivitas fisik harian, serta memungkinkan pemantauan secara kontinyu dalam jangka waktu yang lebih panjang.

Selain itu, hubungan antara pola aktivitas fisik harian yang diukur menggunakan aplikasi pelacak langkah dengan berbagai komponen kebugaran jasmani pada mahasiswa PJKR belum banyak dieksplorasi. Pemahaman yang lebih mendalam tentang hubungan ini dapat memberikan dasar empiris yang kuat untuk pengembangan program intervensi yang lebih tepat sasaran, baik dalam bentuk edukasi, program latihan terstruktur, maupun kebijakan kampus sehat yang mendorong mahasiswa untuk lebih aktif secara fisik (Tamba, 2025). Penggunaan teknologi aplikasi pelacak

langkah juga dapat diintegrasikan dalam proses pembelajaran di program studi PJKR sebagai bagian dari strategi pembelajaran berbasis teknologi dan pembelajaran mandiri.

Penelitian ini sangat penting mengingat mahasiswa PJKR akan menjadi agen perubahan dalam mempromosikan gaya hidup aktif dan sehat di masyarakat, terutama dalam konteks pendidikan jasmani di sekolah. Jika mahasiswa PJKR sendiri tidak memiliki pola aktivitas fisik yang baik dan tingkat kebugaran jasmani yang optimal, maka kredibilitas dan efektivitas mereka sebagai pendidik dan role model akan dipertanyakan (Payung, 2025). Oleh karena itu, pemahaman yang komprehensif tentang pola aktivitas fisik harian mahasiswa PJKR dan hubungannya dengan kebugaran jasmani sangat diperlukan untuk merancang strategi pembinaan yang lebih efektif.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola aktivitas fisik harian mahasiswa PJKR menggunakan aplikasi pelacak langkah, mengevaluasi tingkat kebugaran jasmani mahasiswa PJKR, serta mengkaji hubungan antara jumlah langkah harian dengan indeks kebugaran jasmani. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis bagi program studi PJKR dalam merancang intervensi peningkatan aktivitas fisik dan kebugaran jasmani mahasiswa, serta memberikan dasar empiris bagi pengembangan kebijakan kampus sehat yang berbasis data. Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi rujukan bagi peneliti lain yang tertarik menggunakan teknologi aplikasi pelacak langkah dalam pemantauan aktivitas fisik di populasi mahasiswa.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain deskriptif korelasional untuk menganalisis pola aktivitas fisik harian mahasiswa PJKR menggunakan aplikasi pelacak langkah dan hubungannya dengan indeks kebugaran jasmani. Desain ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk menggambarkan pola aktivitas fisik mahasiswa secara objektif, sekaligus mengkaji hubungan antara variabel aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani tanpa melakukan manipulasi atau intervensi tertentu (Payung, 2025). Populasi penelitian adalah seluruh mahasiswa aktif Program Studi PJKR semester III hingga semester VI dari tiga perguruan tinggi di Jawa Barat yang telah menempuh mata kuliah terkait kebugaran jasmani, anatomi fisiologi olahraga, dan teori latihan. Pemilihan semester III hingga VI didasarkan pada pertimbangan bahwa mahasiswa pada semester tersebut telah memiliki pemahaman yang cukup tentang konsep aktivitas fisik dan kebugaran jasmani, namun belum memasuki tahap tugas akhir yang dapat mengganggu pola aktivitas fisik mereka.

Penentuan sampel penelitian dilakukan dengan teknik purposive sampling berdasarkan kriteria mahasiswa aktif dengan status kesehatan baik yang tidak memiliki riwayat penyakit kardiovaskular atau gangguan muskuloskeletal yang dapat membatasi aktivitas fisik, memiliki smartphone berbasis Android atau iOS yang dapat menginstal aplikasi pelacak langkah, bersedia mengikuti seluruh prosedur penelitian termasuk penggunaan aplikasi pelacak langkah selama empat minggu dan tes kebugaran jasmani, serta menandatangani informed consent sebagai bukti persetujuan partisipasi. Berdasarkan kriteria tersebut, sebanyak seratus dua puluh mahasiswa terpilih sebagai sampel penelitian yang terdiri dari empat puluh mahasiswa dari masing-masing perguruan tinggi, dengan komposisi enam puluh lima mahasiswa laki-laki dan lima puluh lima mahasiswa perempuan.

Instrumen penelitian terdiri dari dua bagian utama. Pertama, aplikasi pelacak langkah yang digunakan untuk mengukur aktivitas fisik harian mahasiswa selama empat minggu berturut-turut. Aplikasi yang digunakan adalah Google Fit untuk pengguna Android dan Apple Health untuk pengguna iOS, yang merupakan aplikasi bawaan atau mudah diinstal pada smartphone dan memiliki validitas yang baik dalam mengukur jumlah langkah harian (Andriyani et al., 2023). Aplikasi ini secara otomatis merekam jumlah langkah harian, jarak tempuh, kalori yang terbakar, dan durasi aktivitas fisik berdasarkan sensor accelerometer dan gyroscope pada smartphone. Data dari aplikasi diunduh setiap minggu oleh peneliti untuk memastikan kelengkapan dan keakuratan data. Kedua, Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI) yang digunakan untuk mengukur tingkat kebugaran

jasmani mahasiswa setelah periode pemantauan aktivitas fisik selama empat minggu selesai. TKJI yang digunakan adalah TKJI untuk usia enam belas hingga sembilan belas tahun yang disesuaikan dengan kondisi mahasiswa, mencakup lima komponen yaitu daya tahan kardiovaskular yang diukur dengan tes lari dua koma empat kilometer, kekuatan otot lengan dan bahu yang diukur dengan tes push-up, daya tahan otot perut yang diukur dengan tes sit-up, fleksibilitas yang diukur dengan tes sit and reach, dan komposisi tubuh yang diukur melalui indeks massa tubuh (Tamba, 2025; Payung, 2025).

Prosedur pengumpulan data dimulai dengan sosialisasi penelitian kepada mahasiswa di ketiga perguruan tinggi, di mana peneliti menjelaskan tujuan penelitian, prosedur penggunaan aplikasi pelacak langkah, dan prosedur tes kebugaran jasmani. Mahasiswa yang bersedia berpartisipasi diminta untuk mengisi informed consent dan kuesioner data demografi yang mencakup usia, jenis kelamin, semester, riwayat kesehatan, dan kebiasaan olahraga. Setelah itu, peneliti membantu mahasiswa menginstal dan mengkonfigurasi aplikasi pelacak langkah pada smartphone mereka, serta memberikan pengarahan tentang pentingnya membawa smartphone setiap saat selama periode pemantauan agar data yang terekam akurat. Mahasiswa diminta untuk menggunakan aplikasi selama empat minggu atau dua puluh delapan hari berturut-turut tanpa mengubah pola aktivitas fisik mereka secara sengaja, sehingga data yang diperoleh mencerminkan pola aktivitas fisik harian mereka yang sesungguhnya. Selama periode pemantauan, peneliti melakukan monitoring mingguan dengan meminta mahasiswa mengirimkan screenshot data aplikasi untuk memastikan aplikasi berfungsi dengan baik dan tidak ada masalah teknis.

Setelah periode pemantauan empat minggu selesai, seluruh mahasiswa diminta untuk mengikuti tes kebugaran jasmani yang dilaksanakan di lapangan dan laboratorium kebugaran jasmani di masing-masing perguruan tinggi. Tes dilaksanakan dalam dua sesi, yaitu sesi pertama untuk tes lari dua koma empat kilometer yang dilakukan di lintasan atletik, dan sesi kedua untuk tes push-up, sit-up, sit and reach, serta pengukuran tinggi badan dan berat badan yang dilakukan di laboratorium. Setiap tes dilakukan sesuai dengan prosedur standar TKJI yang telah divalidasi, dengan tiga penilai yang melakukan penilaian secara independen untuk memastikan reliabilitas data. Hasil dari setiap tes dikonversi menjadi nilai sesuai dengan norma TKJI, kemudian dijumlahkan untuk mendapatkan indeks kebugaran jasmani total yang dikategorikan menjadi lima kategori yaitu kurang sekali, kurang, sedang, baik, dan baik sekali (Tamba, 2025).

Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik sampel, pola aktivitas fisik harian mahasiswa dalam bentuk rerata jumlah langkah harian, variasi jumlah langkah antar hari, serta distribusi tingkat kebugaran jasmani mahasiswa. Data aktivitas fisik harian dihitung reratanya untuk setiap mahasiswa selama empat minggu pemantauan, kemudian dikategorikan menjadi tiga kategori berdasarkan rekomendasi WHO yaitu kurang aktif (kurang dari lima ribu langkah per hari), cukup aktif (lima ribu hingga sepuluh ribu langkah per hari), dan aktif (lebih dari sepuluh ribu langkah per hari). Uji normalitas data dilakukan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov untuk memastikan bahwa data berdistribusi normal, yang merupakan asumsi dasar untuk analisis statistik parametrik. Uji homogenitas varians dilakukan menggunakan uji Levene untuk memastikan variansi data homogen antar kelompok.

Setelah asumsi normalitas dan homogenitas terpenuhi, analisis korelasi dilakukan menggunakan uji korelasi Pearson product-moment untuk menguji hubungan antara jumlah langkah harian dengan indeks kebugaran jasmani total, serta hubungan antara jumlah langkah harian dengan masing-masing komponen kebugaran jasmani seperti daya tahan kardiovaskular, kekuatan otot, daya tahan otot, fleksibilitas, dan komposisi tubuh. Koefisien korelasi diinterpretasikan berdasarkan kriteria bahwa koefisien nol koma nol hingga nol koma dua menunjukkan korelasi sangat rendah, nol koma dua satu hingga nol koma empat menunjukkan korelasi rendah, nol koma empat satu hingga nol koma enam menunjukkan korelasi sedang, nol koma enam satu hingga nol koma delapan menunjukkan korelasi tinggi, dan nol koma delapan satu hingga satu menunjukkan korelasi sangat

tinggi (Payung, 2025). Selain itu, dilakukan juga analisis regresi linier sederhana untuk melihat sejauh mana jumlah langkah harian dapat memprediksi tingkat kebugaran jasmani mahasiswa. Seluruh analisis statistik dilakukan pada taraf signifikansi alfa sama dengan nol koma nol lima yang lazim digunakan dalam penelitian pendidikan jasmani dan kesehatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa karakteristik sampel penelitian cukup beragam dalam hal usia, jenis kelamin, dan semester. Rerata usia mahasiswa yang menjadi sampel penelitian adalah dua puluh koma tiga tahun dengan rentang usia dari sembilan belas hingga dua puluh dua tahun. Distribusi jenis kelamin menunjukkan bahwa sebanyak enam puluh lima mahasiswa (lima puluh empat koma dua persen) adalah laki-laki dan lima puluh lima mahasiswa (empat puluh lima koma delapan persen) adalah perempuan, yang mencerminkan komposisi gender yang relatif seimbang dalam program studi PJKR. Dari segi semester, sebanyak tiga puluh dua mahasiswa (dua puluh enam koma tujuh persen) berasal dari semester III, tiga puluh lima mahasiswa (dua puluh sembilan koma dua persen) dari semester IV, dua puluh delapan mahasiswa (dua puluh tiga koma tiga persen) dari semester V, dan dua puluh lima mahasiswa (dua puluh koma delapan persen) dari semester VI. Sebagian besar mahasiswa melaporkan memiliki kebiasaan berolahraga secara teratur minimal dua kali seminggu, namun intensitas dan jenis olahraga yang dilakukan bervariasi antar individu.

Analisis pola aktivitas fisik harian mahasiswa PJKR selama empat minggu pemantauan menggunakan aplikasi pelacak langkah menunjukkan hasil yang cukup memprihatinkan. Rerata jumlah langkah harian mahasiswa PJKR adalah tujuh ribu delapan ratus enam puluh dua langkah per hari dengan standar deviasi dua ribu tiga ratus empat puluh lima langkah per hari. Angka ini berada di bawah rekomendasi WHO sebesar sepuluh ribu langkah per hari untuk kategori aktif, yang menunjukkan bahwa secara umum mahasiswa PJKR belum mencapai tingkat aktivitas fisik yang optimal meskipun mereka adalah mahasiswa yang belajar tentang pendidikan jasmani dan kesehatan (Payung, 2025). Distribusi berdasarkan kategori aktivitas fisik menunjukkan bahwa sebanyak dua puluh tiga mahasiswa (sembilan belas koma dua persen) berada pada kategori kurang aktif dengan rerata langkah harian kurang dari lima ribu langkah, tujuh puluh lima mahasiswa (enam puluh dua koma lima persen) berada pada kategori cukup aktif dengan rerata langkah harian lima ribu hingga sepuluh ribu langkah, dan hanya dua puluh dua mahasiswa (delapan belas koma tiga persen) yang berada pada kategori aktif dengan rerata langkah harian lebih dari sepuluh ribu langkah.

Analisis lebih lanjut menunjukkan adanya variasi jumlah langkah harian antar hari dalam seminggu. Rerata jumlah langkah pada hari Senin hingga Jumat (hari kuliah) lebih tinggi dibandingkan dengan hari Sabtu dan Minggu (akhir pekan), dengan rerata delapan ribu tiga ratus lima puluh langkah per hari pada hari kuliah dan enam ribu empat ratus dua puluh langkah per hari pada akhir pekan. Perbedaan ini menunjukkan bahwa aktivitas fisik mahasiswa lebih banyak terjadi selama hari kuliah, kemungkinan besar karena perjalanan ke kampus, perpindahan antar gedung perkuliahan, dan partisipasi dalam mata kuliah praktik olahraga. Pada akhir pekan, mahasiswa cenderung lebih banyak berada di rumah atau kos dan melakukan aktivitas yang lebih sedentari seperti mengerjakan tugas, bermain game, atau menonton video (Andriyani et al., 2023).

Hasil pengukuran kebugaran jasmani menggunakan TKJI menunjukkan distribusi tingkat kebugaran jasmani mahasiswa PJKR yang bervariasi. Dari seratus dua puluh mahasiswa yang diukur, sebanyak sembilan mahasiswa (tujuh koma lima persen) berada pada kategori kurang sekali, dua puluh satu mahasiswa (tujuh belas koma lima persen) pada kategori kurang, lima puluh delapan

mahasiswa (empat puluh delapan koma tiga persen) pada kategori sedang, dua puluh enam mahasiswa (dua puluh satu koma tujuh persen) pada kategori baik, dan enam mahasiswa (lima persen) pada kategori baik sekali. Data ini menunjukkan bahwa hampir separuh mahasiswa PJKR berada pada kategori kebugaran jasmani sedang, dan sekitar seperempat mahasiswa berada pada kategori kurang atau kurang sekali, yang mengindikasikan adanya ruang untuk perbaikan tingkat kebugaran jasmani mahasiswa PJKR (Tamba, 2025).

Analisis per komponen kebugaran jasmani memberikan gambaran yang lebih detail tentang kondisi kebugaran mahasiswa. Untuk komponen daya tahan kardiovaskular yang diukur melalui tes lari dua koma empat kilometer, rerata waktu tempuh mahasiswa laki-laki adalah dua belas menit tiga puluh empat detik, sedangkan mahasiswa perempuan adalah empat belas menit lima puluh dua detik. Nilai ini menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa memiliki daya tahan kardiovaskular pada kategori sedang hingga baik, meskipun masih ada mahasiswa yang memerlukan peningkatan pada komponen ini. Untuk komponen kekuatan otot lengan dan bahu yang diukur dengan tes push-up, rerata jumlah push-up yang dapat dilakukan mahasiswa laki-laki adalah dua puluh delapan kali dalam satu menit, sedangkan mahasiswa perempuan adalah lima belas kali dalam satu menit. Komponen daya tahan otot perut yang diukur dengan tes sit-up menunjukkan rerata tiga puluh dua kali untuk mahasiswa laki-laki dan dua puluh enam kali untuk mahasiswa perempuan dalam satu menit (Payung, 2025).

Komponen fleksibilitas yang diukur dengan tes sit and reach menunjukkan rerata nilai dua puluh tiga koma lima sentimeter untuk mahasiswa laki-laki dan dua puluh delapan koma dua sentimeter untuk mahasiswa perempuan, yang menunjukkan bahwa mahasiswa perempuan cenderung memiliki fleksibilitas yang lebih baik dibandingkan mahasiswa laki-laki. Komponen komposisi tubuh yang diukur melalui indeks massa tubuh (IMT) menunjukkan rerata IMT mahasiswa adalah dua puluh dua koma tujuh kilogram per meter persegi, yang berada pada kategori normal menurut standar WHO. Namun, distribusi IMT menunjukkan bahwa sebanyak delapan belas mahasiswa (lima belas persen) berada pada kategori kelebihan berat badan atau obesitas, yang mengindikasikan perlunya intervensi untuk mengelola komposisi tubuh mahasiswa tersebut (Tamba, 2025).

Hasil uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov menunjukkan bahwa data jumlah langkah harian dan indeks kebugaran jasmani berdistribusi normal dengan nilai p lebih besar dari nol koma nol lima untuk kedua variabel. Uji homogenitas varians menggunakan uji Levene juga menunjukkan bahwa variansi data homogen antar kelompok berdasarkan jenis kelamin dan semester. Hasil ini menunjukkan bahwa asumsi dasar untuk melakukan uji statistik parametrik terpenuhi, sehingga uji korelasi Pearson dapat dilakukan dengan valid.

Hasil analisis korelasi Pearson menunjukkan adanya hubungan positif yang signifikan antara jumlah langkah harian dengan indeks kebugaran jasmani total mahasiswa PJKR, dengan koefisien korelasi r sama dengan nol koma enam empat dan nilai p lebih kecil dari nol koma nol satu. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat korelasi tinggi antara aktivitas fisik harian yang diukur melalui jumlah langkah dengan tingkat kebugaran jasmani mahasiswa, yang berarti semakin tinggi jumlah langkah harian mahasiswa, maka semakin baik pula indeks kebugaran jasmani mereka (Payung, 2025). Koefisien determinasi (r kuadrat) sebesar nol koma empat satu menunjukkan bahwa empat puluh satu persen variasi indeks kebugaran jasmani dapat dijelaskan oleh variasi jumlah langkah harian, sedangkan lima puluh sembilan persen sisanya dipengaruhi oleh faktor-faktor lain seperti pola makan, kualitas tidur, genetik, dan jenis olahraga yang dilakukan.

Analisis korelasi per komponen kebugaran jasmani menunjukkan hasil yang bervariasi. Komponen daya tahan kardiovaskular menunjukkan korelasi yang paling tinggi dengan jumlah langkah harian, dengan koefisien korelasi r sama dengan nol koma tujuh dua dan nilai p lebih kecil dari nol koma nol satu. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa yang memiliki aktivitas fisik harian yang lebih tinggi cenderung memiliki daya tahan kardiovaskular yang lebih baik, yang tercermin dari waktu tempuh lari dua koma empat kilometer yang lebih cepat dan estimasi VO_{2max} yang lebih tinggi. Komponen komposisi tubuh juga menunjukkan korelasi yang cukup tinggi dengan jumlah langkah harian, dengan koefisien korelasi r sama dengan nol koma lima delapan dan nilai p lebih kecil dari nol koma nol lima. Mahasiswa yang memiliki aktivitas fisik harian yang lebih tinggi cenderung memiliki IMT yang lebih ideal dan persentase lemak tubuh yang lebih rendah (Zahron, 2025).

Komponen kekuatan otot lengan dan bahu menunjukkan korelasi sedang dengan jumlah langkah harian, dengan koefisien korelasi r sama dengan nol koma empat enam dan nilai p lebih kecil dari nol koma nol lima. Meskipun berjalan atau berlari tidak secara langsung melatih kekuatan otot lengan, mahasiswa yang lebih aktif secara fisik cenderung juga terlibat dalam berbagai aktivitas olahraga lainnya yang melatih kekuatan otot lengan. Komponen daya tahan otot perut menunjukkan korelasi sedang dengan koefisien korelasi r sama dengan nol koma empat tiga dan nilai p lebih kecil dari nol koma nol lima. Sedangkan komponen fleksibilitas menunjukkan korelasi yang paling rendah dengan jumlah langkah harian, dengan koefisien korelasi r sama dengan nol koma tiga dua dan nilai p lebih kecil dari nol koma nol lima, yang menunjukkan bahwa aktivitas berjalan tidak secara signifikan meningkatkan fleksibilitas tubuh, sehingga diperlukan latihan khusus untuk komponen ini (Payung, 2025).

Hasil analisis regresi linier sederhana menunjukkan bahwa jumlah langkah harian merupakan prediktor yang signifikan terhadap indeks kebugaran jasmani mahasiswa PJKR. Persamaan regresi yang diperoleh adalah Y sama dengan dua puluh koma lima ditambah nol koma nol nol empat X , di mana Y adalah indeks kebugaran jasmani dan X adalah jumlah langkah harian. Persamaan ini menunjukkan bahwa setiap penambahan seribu langkah per hari akan meningkatkan indeks kebugaran jasmani sebesar empat poin. Nilai F hitung sebesar tujuh puluh delapan koma enam dengan nilai p lebih kecil dari nol koma nol satu menunjukkan bahwa model regresi ini signifikan secara statistik, yang berarti jumlah langkah harian dapat digunakan sebagai indikator untuk memprediksi tingkat kebugaran jasmani mahasiswa.

Analisis komparatif berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa mahasiswa laki-laki memiliki rerata jumlah langkah harian yang sedikit lebih tinggi dibandingkan mahasiswa perempuan, yaitu delapan ribu seratus lima puluh langkah per hari untuk laki-laki dan tujuh ribu empat ratus delapan puluh langkah per hari untuk perempuan, namun perbedaan ini tidak signifikan secara statistik. Mahasiswa laki-laki juga cenderung memiliki indeks kebugaran jasmani yang lebih tinggi dibandingkan mahasiswa perempuan, terutama pada komponen daya tahan kardiovaskular dan kekuatan otot, yang sejalan dengan perbedaan fisiologis antara laki-laki dan perempuan (Tamba, 2025). Namun, mahasiswa perempuan menunjukkan fleksibilitas yang lebih baik dibandingkan mahasiswa laki-laki.

Analisis berdasarkan semester menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam jumlah langkah harian maupun indeks kebugaran jasmani antar semester III, IV, V, dan VI. Hal ini menunjukkan bahwa pola aktivitas fisik mahasiswa PJKR relatif konsisten selama masa perkuliahan, dan tidak ada penurunan atau peningkatan yang signifikan seiring dengan peningkatan

semester. Namun, data kualitatif dari observasi menunjukkan bahwa mahasiswa semester VI cenderung mengalami penurunan aktivitas fisik karena kesibukan menyusun skripsi, meskipun secara statistik perbedaannya tidak signifikan dalam sampel penelitian ini.

Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa mahasiswa yang berada pada kategori aktif dengan rerata langkah harian lebih dari sepuluh ribu langkah memiliki indeks kebugaran jasmani yang secara signifikan lebih tinggi dibandingkan mahasiswa pada kategori cukup aktif dan kurang aktif. Rerata indeks kebugaran jasmani mahasiswa kategori aktif adalah tujuh puluh delapan koma tiga (kategori baik), mahasiswa kategori cukup aktif adalah enam puluh empat koma lima (kategori sedang), dan mahasiswa kategori kurang aktif adalah lima puluh dua koma tujuh (kategori kurang). Perbedaan ini signifikan secara statistik dengan nilai p lebih kecil dari nol koma nol satu, yang mengkonfirmasi bahwa tingkat aktivitas fisik harian yang lebih tinggi berkaitan dengan kebugaran jasmani yang lebih baik (Payung, 2025; Zahron, 2025).

Data tambahan dari aplikasi pelacak langkah juga menunjukkan pola menarik terkait intensitas aktivitas fisik. Sebagian besar langkah harian mahasiswa dilakukan pada intensitas ringan hingga sedang, dengan hanya sekitar lima belas persen dari total langkah dilakukan pada intensitas tinggi yang dapat meningkatkan denyut jantung secara signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun mahasiswa PJKR cukup aktif dalam hal jumlah langkah, intensitas aktivitas fisik mereka masih perlu ditingkatkan untuk mendapatkan manfaat kesehatan yang optimal, terutama untuk komponen daya tahan kardiovaskular (Andriyani et al., 2023).

Penelitian ini menunjukkan bahwa pola aktivitas fisik harian yang dipantau melalui aplikasi pelacak langkah berhubungan positif dan cukup kuat dengan indeks kebugaran jasmani mahasiswa PJKR, terutama pada daya tahan kardiovaskular dan komposisi tubuh, namun rerata langkah harian mereka masih berada di bawah rekomendasi sehingga menggambarkan gaya hidup yang belum sepenuhnya aktif. Temuan ini menegaskan perlunya intervensi terstruktur berupa pemantauan aktivitas fisik berbasis teknologi, program kampus sehat, desain lingkungan kampus yang mendukung aktivitas fisik, serta edukasi dan penelitian lanjutan untuk meningkatkan aktivitas fisik harian dan kebugaran jasmani mahasiswa sebagai calon pendidik pendidikan jasmani.

SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara pola aktivitas fisik harian mahasiswa PJKR yang diukur menggunakan aplikasi pelacak langkah dengan indeks kebugaran jasmani mereka. Rerata jumlah langkah harian mahasiswa PJKR adalah tujuh ribu delapan ratus enam puluh dua langkah per hari, yang berada di bawah rekomendasi sepuluh ribu langkah per hari, menunjukkan perlunya peningkatan aktivitas fisik harian. Mahasiswa dengan aktivitas fisik harian yang lebih tinggi menunjukkan kebugaran jasmani yang lebih baik, terutama pada komponen daya tahan kardiovaskular dan komposisi tubuh. Aplikasi pelacak langkah terbukti efektif sebagai alat objektif untuk memantau aktivitas fisik harian dan dapat digunakan sebagai dasar untuk intervensi peningkatan aktivitas fisik dan kebugaran jasmani mahasiswa PJKR.

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar program studi PJKR mengintegrasikan pemantauan aktivitas fisik harian menggunakan aplikasi pelacak langkah sebagai bagian dari kurikulum dan tugas mata kuliah kesehatan olahraga atau fisiologi olahraga. Program intervensi berbasis kampus seperti walking challenge, stairs challenge, dan outdoor activities perlu dikembangkan untuk mendorong mahasiswa mencapai target minimal sepuluh ribu langkah per hari. Edukasi tentang pentingnya aktivitas fisik harian dan penggunaan teknologi untuk pemantauan kesehatan perlu ditingkatkan melalui seminar, workshop, dan media sosial kampus. Desain kampus

yang mendorong aktivitas fisik seperti jalur pejalan kaki yang nyaman, minimnya area parkir dekat gedung, dan penyediaan fasilitas olahraga yang mudah diakses perlu dioptimalkan. Dosen dan staf PJKR perlu menjadi role model dalam menerapkan gaya hidup aktif. Penelitian lanjutan disarankan untuk mengeksplorasi efektivitas berbagai jenis intervensi berbasis aplikasi pelacak langkah, faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas fisik mahasiswa, serta perbandingan aplikasi pelacak langkah dengan perangkat wearable khusus.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriyani, F. D., Biddle, S. J. H., De Cocker, K., & Priambadha, A. A. (2023). Physical activity and sedentary behaviour of male adolescents in Indonesia during the COVID-19 pandemic: A mixed-method case study using accelerometers, automated wearable cameras, diaries, and interviews. *Journal of Activity, Sedentary and Sleep Behaviors*, 2(1), 1–19. <https://doi.org/10.1186/s44167-022-00014-0>
- Dharmansyah, D. (2021). Indonesian adaptation of the international physical activity questionnaire (IPAQ): A psychometric study. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Indonesia*, 7(2), 45–52.
- Payung, M. V. B. (2025). Hubungan aktivitas fisik harian dengan tingkat kebugaran jasmani mahasiswa program studi pendidikan jasmani. *Jurnal Aquinas*, 8(1), 112–122. <https://doi.org/10.37729/aquinas.v8i1.4965>
- Tamba, T. W. A. (2025). Evaluasi tingkat kebugaran jasmani mahasiswa program studi pendidikan olahraga di Universitas Quality Berastagi. *Jurnal Aquinas*, 8(1), 88–98. <https://doi.org/10.37729/aquinas.v8i1.4966>
- Zahron, A. E. F. (2025). Hubungan tingkat aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani siswa menggunakan International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). *Jurnal Olahraga dan Rekreasi*, 6(2), 234–245. <https://doi.org/10.31849/jor.v6i2.6259>