



 <http://dx.doi.org/10.25157/jkor.v12i3.26685>

Hubungan Aktivitas Fisik dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) Mahasiswa Program Studi Rekayasa Keolahragaan Institut Teknologi Sumatera

Muhamad Ihsan Hufadz¹, Erny Amalia Lestari², Azry Ayu Nabillah³, Africo Ramadhani⁴, Fahrizal Akbar Herbhakti⁵

Rekayasa Keolahragaan, Institut Teknologi Sumatera, Lampung Selatan, Indonesia

Email koresponden: muhamad.hufadz@ro.itera.ac.id

ABSTRACT

This study aimed to determine the relationship between physical activity levels and Body Mass Index (BMI) among students of the Sport Engineering Study Program at the Sumatra Institute of Technology. This study employed a quantitative approach with a cross-sectional correlational design. The population consisted of all active students of the Sport Engineering Study Program, with a sample of 30 students comprising 20 males and 10 females. The sample was selected using purposive sampling based on the criteria of being an active student, willing to participate as a respondent, and being in a healthy condition during data collection. Physical activity was measured using the International Physical Activity Questionnaire Short Form (IPAQ-SF), while BMI was determined based on measurements of body weight and height. Data were analyzed using descriptive statistics, the Shapiro–Wilk normality test, and the Pearson Product-Moment correlation test at a significance level of 0.05. The results showed that the mean physical activity level was $1,490.30 \pm 607.13$ MET-minutes/week, while the mean BMI was 21.68 ± 3.95 kg/m². The Pearson correlation test showed a correlation coefficient of 0.256 with a significance value of 0.173 ($p > 0.05$), indicating a weak positive relationship that was not statistically significant. Therefore, there was no significant relationship between physical activity levels and BMI among students of the Sport Engineering Study Program at the Sumatra Institute of Technology. Variations in students' BMI may be associated with other factors beyond physical activity, such as dietary patterns, sedentary behavior, sleep quality, and body composition.

Keywords: Body mass index, Physical activity, Physical fitness.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) pada mahasiswa Program Studi Rekayasa Keolahragaan Institut Teknologi Sumatera. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional *cross-sectional*. Populasi penelitian adalah seluruh mahasiswa aktif Program Studi Rekayasa Keolahragaan, dengan sampel sebanyak 30 mahasiswa yang terdiri atas 20 laki-laki dan 10 perempuan. Sampel dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria mahasiswa aktif, bersedia menjadi responden, dan dalam kondisi sehat saat pengambilan data. Instrumen yang digunakan untuk mengukur aktivitas fisik adalah *International Physical Activity Questionnaire Short Form* (IPAQ-SF), sedangkan IMT ditentukan berdasarkan hasil pengukuran berat badan dan tinggi badan. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas Shapiro–Wilk, dan uji korelasi *Pearson Product Moment* dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata aktivitas fisik responden sebesar $1.490,30 \pm 607,13$ MET-menit/minggu dan rata-rata IMT sebesar $21,68 \pm 3,95$ kg/m². Hasil uji korelasi Pearson menunjukkan nilai koefisien korelasi sebesar 0,256 dengan nilai signifikansi 0,173 ($p > 0,05$), yang menunjukkan adanya hubungan positif dengan kekuatan lemah, tetapi tidak signifikan secara statistik. Dengan demikian, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat aktivitas fisik dengan IMT mahasiswa Program Studi Rekayasa Keolahragaan Institut Teknologi Sumatera. Variasi IMT pada mahasiswa kemungkinan berkaitan dengan faktor lain di luar aktivitas fisik, seperti pola makan, perilaku sedentari, kualitas tidur, dan komposisi tubuh.

Kata Kunci: Aktivitas fisik; Indeks massa tubuh; Kebugaran jasmani

PENDAHULUAN

Salah satu unsur penentu kebugaran dan kesehatan seseorang adalah seberapa aktif individu bergerak setiap hari. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menganjurkan orang dewasa melakukan olahraga berintensitas sedang selama 150–300 menit setiap minggu, atau berintensitas berat selama 75–150 menit setiap minggu, agar manfaat bagi kesehatan dapat tercapai secara optimal. Namun di lapangan, banyak riset menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa belum memenuhi anjuran tersebut. Hal ini dipicu oleh pergeseran gaya hidup, bertambahnya beban akademik, ketergantungan pada perangkat digital, serta pola hidup yang semakin minim gerak sehingga menurunkan intensitas aktivitas fisik harian mereka. Kondisi ini berpotensi mengubah status gizi dan komposisi tubuh, sekaligus meningkatkan peluang terjadinya kelebihan berat badan maupun obesitas yang pada gilirannya dapat menurunkan taraf kesehatan mahasiswa secara umum (Norito et al., 2025).

Penilaian status gizi seseorang lazimnya memakai Indeks Massa Tubuh (IMT), yakni nilai yang diperoleh dengan membagi berat badan dengan kuadrat tinggi badan. Kesederhanaan dan kemudahan penerapannya membuat IMT lazim dipakai, baik dalam riset epidemiologi maupun praktik pelayanan kesehatan, untuk menggolongkan kategori berat badan. Walaupun tidak bisa merinci perbedaan antara massa otot dan massa lemak, IMT tetap dijadikan acuan utama karena sifatnya yang praktis dan hubungannya yang kuat dengan berbagai risiko gangguan metabolik. Adapun tingkat aktivitas fisik umumnya diukur dengan *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ), sebuah instrumen yang validitasnya telah teruji di tingkat internasional dan lazim dipakai dalam penelitian pada populasi mahasiswa (Lee et al., 2011).

Topik keterkaitan aktivitas fisik dengan IMT di kalangan mahasiswa bukanlah hal baru dan sudah cukup sering diteliti. Sejumlah studi pada populasi mahasiswa memperlihatkan adanya kaitan antara tingkat aktivitas fisik, status gizi, dan pola hidup, meski derajat keeratannya bervariasi tergantung karakteristik populasi serta konteks masing-masing penelitian. Salah satu temuan pada mahasiswa kedokteran di Indonesia misalnya, mayoritas respondennya justru tergolong kurang aktif secara fisik, meskipun sebagian besar nilai IMT-nya masih tergolong normal-sebuah indikasi bahwa aktivitas fisik tetap berperan penting dalam menjaga status gizi mereka. Penelitian lain pada mahasiswa Program Studi Olahraga dan Kesehatan turut melaporkan adanya keterkaitan antara hasil pengukuran IPAQ *Short Form* dan IMT mahasiswa, sehingga aktivitas fisik masih dipandang sebagai unsur penting dalam pengendalian berat badan (Nurhidayat, 2025). Di sisi lain, kajian pada populasi mahasiswa Indonesia lain menunjukkan bahwa corak aktivitas fisik dan kondisi IMT bisa berbeda-beda bergantung pada karakteristik sampel dan variabel kesehatan yang diteliti (Fadila et al., 2024).

Penelitian lain yang diterbitkan dalam Jurnal Keolahragaan Universitas Galuh juga memperlihatkan bahwa aktivitas fisik dan perilaku sedentari dapat digunakan dalam menganalisis risiko obesitas pada mahasiswa. (Hardwis, n.d.) meneliti 280 mahasiswa Universitas Pendidikan Indonesia dengan menggunakan pengukuran aktivitas fisik berbasis accelerometer, perilaku sedentari, indeks massa tubuh, dan pendekatan machine learning. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas fisik, total *Metabolic Equivalent of Task* (MET), dan durasi perilaku sedentari merupakan faktor yang penting dalam memprediksi risiko obesitas. Pendekatan tersebut memperlihatkan bahwa hubungan antara aktivitas fisik dan status tubuh

pada mahasiswa dapat dikaji dari berbagai aspek dan tidak terbatas pada pengukuran aktivitas fisik secara subjektif.

Meskipun penelitian terdahulu telah menunjukkan adanya keterkaitan antara perilaku sedentari, aktivitas fisik, dan IMT pada mahasiswa, masih terdapat ruang penelitian yang perlu dikaji lebih lanjut. Penelitian (Haeruman et al., 2026), misalnya, berfokus pada *sedentary behavior* sebagai variabel utama dan dilakukan pada mahasiswa Pendidikan Jasmani Universitas Galuh, sedangkan (Hardwis, n.d.) menggunakan pendekatan *accelerometer* dan *machine learning* untuk menganalisis risiko obesitas pada mahasiswa dari berbagai program studi. Dengan demikian, bukti mengenai hubungan antara total aktivitas fisik yang dinilai melalui IPAQ-SF dengan IMT pada mahasiswa yang secara khusus menempuh Program Studi Rekayasa Keolahragaan masih perlu diperkuat. Perbedaan karakteristik pendidikan menjadi penting karena mahasiswa Rekayasa Keolahragaan tidak hanya mengikuti aktivitas akademik, tetapi juga berhadapan dengan kegiatan praktikum, pembelajaran berbasis teknologi, serta aktivitas olahraga yang dapat menghasilkan pola aktivitas fisik yang berbeda dibandingkan mahasiswa pada program studi lainnya.

Research gap tersebut menjadi semakin relevan karena aktivitas fisik dan *sedentary behavior* merupakan dua dimensi yang saling berkaitan tetapi tidak identik. Mahasiswa dapat memiliki aktivitas fisik tertentu dalam satu minggu, tetapi pada saat yang sama menghabiskan waktu yang cukup lama dalam posisi duduk selama kegiatan akademik atau penggunaan perangkat digital. Oleh karena itu, penelitian yang secara khusus mengukur total aktivitas fisik menggunakan IPAQ-SF dan menghubungkannya dengan IMT pada mahasiswa Rekayasa Keolahragaan dapat memberikan gambaran empiris yang berbeda dari penelitian yang hanya berfokus pada *sedentary behavior* atau prediksi risiko obesitas. Pendekatan ini juga memungkinkan diketahui apakah tingkat aktivitas fisik total berkaitan secara langsung dengan IMT pada populasi mahasiswa yang memiliki latar belakang pendidikan keolahragaan. Di samping itu, temuan penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi institusi pendidikan dalam merancang program peningkatan aktivitas fisik serta pengendalian status gizi mahasiswa, sekaligus memperkaya bukti ilmiah mengenai keterkaitan aktivitas fisik dan IMT pada populasi mahasiswa di Indonesia (Sukma Bakti Meilana et al., 2022).

Research gap tersebut menjadi semakin relevan karena aktivitas fisik dan *sedentary behavior* merupakan dua dimensi yang saling berkaitan tetapi tidak identik. Mahasiswa dapat memiliki aktivitas fisik tertentu dalam satu minggu, tetapi pada saat yang sama menghabiskan waktu yang cukup lama dalam posisi duduk selama kegiatan akademik atau penggunaan perangkat digital. Oleh karena itu, penelitian yang secara khusus mengukur total aktivitas fisik menggunakan IPAQ-SF dan menghubungkannya dengan IMT pada mahasiswa Rekayasa Keolahragaan dapat memberikan gambaran empiris yang berbeda dari penelitian yang hanya berfokus pada *sedentary behavior* atau prediksi risiko obesitas. Pendekatan ini juga memungkinkan diketahui apakah tingkat aktivitas fisik total berkaitan secara langsung dengan IMT pada populasi mahasiswa yang memiliki latar belakang pendidikan keolahragaan (Indah et al., 2026). Karena itu, dibutuhkan data empiris mengenai hubungan aktivitas fisik dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) sebagai dasar penyusunan program pembinaan kebugaran, promosi gaya hidup aktif, serta kebijakan kesehatan di lingkungan perguruan tinggi. Penelitian ini pun diharapkan dapat memperkaya khazanah ilmiah tentang faktor-faktor yang memengaruhi status gizi mahasiswa, sehingga menunjang pengembangan strategi promotif maupun preventif untuk meningkatkan kualitas kesehatan, kebugaran, dan produktivitas mahasiswa (Khatimah et al., 2026).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional *cross-sectional* untuk menganalisis hubungan antara tingkat aktivitas fisik dan Indeks Massa Tubuh

(IMT). Penelitian dilaksanakan pada mahasiswa Program Studi Rekayasa Keolahragaan, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Sumatera (ITERA), pada semester ganjil Tahun Akademik 2026/2027. Populasi penelitian adalah seluruh mahasiswa aktif Program Studi Rekayasa Keolahragaan. Sampel dipilih menggunakan *purposive sampling* dengan kriteria mahasiswa aktif, bersedia menjadi responden, dan dalam kondisi sehat saat pengambilan data. Sebanyak 30 mahasiswa memenuhi kriteria dan menjadi responden penelitian.

Tingkat aktivitas fisik diukur menggunakan *International Physical Activity Questionnaire Short Form* (IPAQ-SF), yang mengukur aktivitas fisik berat, sedang, berjalan kaki, dan waktu sedentari selama tujuh hari terakhir. Hasil pengukuran dinyatakan dalam MET-menit/minggu dan dikategorikan menjadi tingkat aktivitas fisik rendah, sedang, dan tinggi berdasarkan pedoman IPAQ (Dharmansyah & Budiana, 2021). IMT ditentukan berdasarkan hasil pengukuran berat badan dan tinggi badan. Berat badan diukur menggunakan timbangan digital dengan ketelitian 0,1 kg dan tinggi badan menggunakan *microtoise* dengan ketelitian 0,1 cm. IMT dihitung dengan rumus berat badan (kg) dibagi kuadrat tinggi badan (m²), kemudian diklasifikasikan berdasarkan kategori Asia-Pasifik.

Data dianalisis menggunakan IBM SPSS Statistics versi 26. Analisis deskriptif digunakan untuk menyajikan karakteristik responden serta nilai aktivitas fisik dan IMT. Uji normalitas dilakukan menggunakan *shapiro-wilk*. Hubungan antara aktivitas fisik dan IMT dianalisis menggunakan korelasi Pearson apabila data berdistribusi normal, sedangkan korelasi Spearman digunakan apabila data tidak berdistribusi normal. Tingkat signifikansi ditetapkan pada $p < 0,05$. Penelitian dilaksanakan dengan memperhatikan prinsip etika penelitian, meliputi partisipasi sukarela, persetujuan responden, dan kerahasiaan data. Seluruh data digunakan hanya untuk kepentingan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini melibatkan 30 mahasiswa sebagai responden, yang terdiri atas 20 laki-laki (66,7%) dan 10 perempuan (33,3%). Pengukuran dilakukan untuk memperoleh data tingkat aktivitas fisik dan Indeks Massa Tubuh (IMT). Tingkat aktivitas fisik dinyatakan dalam total MET-menit/minggu berdasarkan *International Physical Activity Questionnaire Short Form* (IPAQ-SF), sedangkan IMT diperoleh berdasarkan pengukuran berat badan dan tinggi badan responden. Berdasarkan hasil pengukuran, rata-rata aktivitas fisik responden sebesar $1.490,30 \pm 607,13$ MET-menit/minggu, dengan nilai minimum 558 dan maksimum 3.360 MET-menit/minggu. Sementara itu, rata-rata IMT responden sebesar $21,68 \pm 3,95$ kg/m², dengan nilai minimum 15,74 kg/m² dan maksimum 30,07 kg/m². Hasil tersebut menunjukkan adanya variasi aktivitas fisik dan status IMT di antara responden.

Tabel 1 Statistik Deskriptif Aktivitas Fisik dan IMT

Variabel	N	Minimum	Maksimum	Mean $\pm$ SD
Aktivitas fisik (MET-menit/minggu)	30	558	3.360	1.490,30 $\pm$ 607,13
IMT (kg/m ²)	30	15,74	30,07	21,68 $\pm$ 3,95

Uji normalitas menggunakan *shapiro-wilk* menunjukkan nilai signifikansi aktivitas fisik sebesar 0,086 dan IMT sebesar 0,366. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga kedua variabel dinyatakan berdistribusi normal. Berdasarkan hasil tersebut, pengujian hubungan antara aktivitas fisik dan IMT dilakukan menggunakan korelasi *Pearson Product Moment*.

Tabel 2 Hasil Uji Normalitas Shapiro–Wilk

Variabel	Statistik	Sig.	Keterangan
Aktivitas fisik	0,939	0,086	Normal
IMT	0,963	0,366	Normal

Hasil uji korelasi Pearson menunjukkan koefisien korelasi sebesar 0,256 dengan nilai signifikansi 0,173. Nilai koefisien tersebut menunjukkan arah hubungan positif dengan kekuatan hubungan yang lemah. Namun, nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 sehingga hubungan antara aktivitas fisik dan IMT tidak signifikan secara statistik.

Tabel 3 Hasil Uji Korelasi Pearson

Hubungan Variabel	N	r	Sig. (2-tailed)	Keterangan
Aktivitas fisik dengan IMT	30	0,256	0,173	Tidak signifikan

Ringkasnya, rata-rata aktivitas fisik responden berada di angka 1.490,30 MET-menit/minggu, sementara rata-rata IMT-nya 21,68 kg/m². Nilai r sebesar 0,256 dan p sebesar 0,173 dari uji korelasi Pearson mengindikasikan kecenderungan hubungan positif yang lemah antara kedua variabel tersebut, namun tidak mencapai taraf signifikansi statistik. Artinya, pada responden penelitian ini, kenaikan total aktivitas fisik tidak selalu diikuti oleh perubahan nilai IMT secara konsisten. Temuan ini sejalan dengan kajian pada kelompok pelajar dan mahasiswa lain yang juga memperlihatkan variasi tingkat aktivitas fisik, IMT, dan pola tidur sesuai karakteristik masing-masing responden (Tunggadewi & Warna, 2017) .

Temuan ini sebaiknya dimaknai dengan mengingat bahwa IMT adalah indikator antropometri yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, bukan hanya aktivitas fisik semata. Sebagai perbandingan antara berat dan tinggi badan, nilai IMT bisa berubah akibat massa lemak, massa otot, pola makan, faktor keturunan, laju metabolisme, kualitas tidur, maupun kebiasaan sedentari. Pada mahasiswa yang aktif berolahraga dengan intensitas tinggi, misalnya, bertambahnya massa otot dapat menaikkan berat badan tanpa disertai peningkatan lemak tubuh secara sebanding. Karena itulah hubungan antara aktivitas fisik dan IMT tidak selalu tampak erat pada setiap kelompok populasi (Nurhidayat, 2025). Ketiadaan hubungan yang signifikan dalam penelitian ini juga dapat ditelusuri dari karakteristik para responden. Sebagai mahasiswa yang bergelut di lingkungan pendidikan olahraga, sumber aktivitas fisik mereka kemungkinan besar tidak hanya berasal dari latihan terstruktur, melainkan juga dari kegiatan kuliah, praktikum, perjalanan, dan aktivitas harian lainnya. Variasi frekuensi dan intensitas aktivitas seperti ini menghasilkan total MET-menit/minggu yang beragam, sementara perubahan pada IMT umumnya membutuhkan pengaruh yang lebih kompleks dan berlangsung dalam kurun waktu tertentu. Teori ini sejalan dengan, faktor internal maupun eksternal seperti genetik, pola makan, dan kondisi kesehatan turut berperan sesuai penelitian yang di lakukan oleh (Hadi Kusuma & Krianto, 2018) .

Meski begitu, temuan ini bukan berarti aktivitas fisik tidak bermanfaat bagi pengendalian berat badan. WHO tetap merekomendasikan orang dewasa melakukan latihan aerobik berintensitas sedang selama 150–300 menit per minggu, atau berintensitas berat selama 75–150 menit per minggu, demi memperoleh manfaat kesehatan yang maksimal. Aktivitas fisik dengan intensitas yang lebih tinggi juga terbukti membawa beragam manfaat kesehatan sekaligus turut mencegah kenaikan berat badan. Bahkan, studi populasi berskala besar membuktikan bahwa kombinasi latihan aerobik dan penguatan otot berkaitan dengan risiko obesitas yang lebih rendah (Putu & Hita, 2020).

Penting juga membedakan antara hubungan aktivitas fisik dengan IMT pada satu momen pengukuran dan pengaruh program aktivitas fisik terhadap perubahan berat badan dalam rentang waktu. Karena penelitian ini memakai desain cross-sectional, hasilnya sebatas

menggambarkan hubungan kedua variabel pada saat data diambil, sehingga tidak bisa dipakai untuk menyimpulkan hubungan sebab-akibat. Kondisi ini berbeda dari penelitian intervensi pada mahasiswa yang menunjukkan bahwa program berbasis aktivitas fisik mampu menghasilkan perbaikan berat badan dan IMT. Sebuah tinjauan sistematis terhadap program intervensi aktivitas fisik pada mahasiswa bahkan mendapati bahwa sebagian besar penelitian melaporkan perbaikan IMT maupun indikator kesehatan lainnya setelah intervensi diberikan. Perbedaan hasil antara penelitian ini dan penelitian yang bersifat intervensi dapat dimengerti dari perbedaan desain keduanya. Penelitian intervensi memberikan stimulus aktivitas fisik yang telah dirancang dalam periode tertentu, sedangkan penelitian ini hanya mengamati aktivitas fisik yang berlangsung secara alami dalam keseharian responden. Konsekuensinya, seseorang bisa saja tercatat memiliki tingkat aktivitas fisik yang relatif tinggi pada saat pengukuran, namun kondisi tersebut belum tentu bertahan cukup lama atau disertai perubahan keseimbangan energi yang diperlukan untuk memicu perubahan pada IMT.

Perlu diakui bahwa mengandalkan IMT sebagai satu-satunya penanda status tubuh memiliki keterbatasan tersendiri, sebab IMT tidak mampu membedakan secara langsung antara massa lemak dan massa bebas lemak. Keterbatasan ini menjadi lebih relevan lagi bagi mahasiswa yang aktif berolahraga, mengingat massa otot turut menyumbang berat badan (Triwinarto et al., 2012). Untuk itu, penelitian berikutnya dapat mempertimbangkan penambahan indikator komposisi tubuh lain seperti persentase lemak tubuh, massa otot, lingkaran pinggang, atau rasio lingkaran pinggang terhadap tinggi badan, sehingga diperoleh gambaran kondisi tubuh mahasiswa yang lebih komprehensif. Variasi status berat badan pada populasi mahasiswa pun telah banyak dilaporkan dalam berbagai tinjauan sistematis dan meta-analisis pada mahasiswa kedokteran di berbagai negara.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa aktivitas fisik maupun IMT sama-sama menjadi indikator penting untuk memantau kondisi kesehatan mahasiswa, meski keterkaitan antara keduanya tidak selalu bersifat langsung. Kendati demikian, aktivitas fisik tetap layak dipertahankan sebagai bagian dari gaya hidup sehat, mengingat manfaatnya yang luas-mulai dari kesehatan kardiovaskular, metabolik, kebugaran jasmani, hingga kesehatan mental dan bukan semata untuk mengendalikan berat badan. Dilihat dari sudut pandang keolahragaan, temuan ini mengisyaratkan bahwa program pembinaan mahasiswa sebaiknya tidak hanya berfokus pada penurunan atau pengendalian IMT. Program aktivitas fisik di lingkungan kampus perlu diarahkan pada peningkatan kebugaran, pengurangan perilaku sedentari, perbaikan kualitas aktivitas fisik, serta pemantauan komposisi tubuh secara berkala. Melalui pendekatan seperti ini, evaluasi kondisi mahasiswa bisa dilakukan secara lebih menyeluruh, dibandingkan hanya bersandar pada IMT sebagai satu-satunya indikator (Indah Atifah Anwar et al., 2024). Temuan ini turut menunjukkan pentingnya penelitian lanjutan dengan desain yang lebih kuat, misalnya pendekatan longitudinal atau eksperimental. Penelitian mendatang dapat merancang program aktivitas fisik berdurasi 8 sampai 12 minggu, lalu mengukur perubahan IMT, persentase lemak tubuh, kebugaran kardiorespirasi, dan perilaku sedentari baik sebelum maupun sesudah pemberian intervensi. Melalui pendekatan semacam ini, diharapkan dapat dihasilkan bukti yang lebih kuat mengenai pengaruh aktivitas fisik terhadap perubahan komposisi tubuh mahasiswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 30 mahasiswa, dapat disimpulkan bahwa rata-rata tingkat aktivitas fisik responden adalah $1.490,30 \pm 607,13$ MET-menit/minggu, sedangkan rata-rata Indeks Massa Tubuh (IMT) sebesar $21,68 \pm 3,95$ kg/m². Hasil uji korelasi *Pearson Product Moment* menunjukkan koefisien korelasi sebesar 0,256 dengan nilai signifikansi 0,173 ($p > 0,05$). Hasil tersebut menunjukkan adanya kecenderungan hubungan positif dengan kekuatan yang lemah antara aktivitas fisik dan IMT, tetapi hubungan tersebut tidak signifikan

secara statistik. Dengan demikian, hipotesis penelitian yang menyatakan adanya hubungan signifikan antara aktivitas fisik dan IMT mahasiswa tidak terbukti.

Temuan ini menunjukkan bahwa aktivitas fisik bukan satu-satunya faktor yang berkaitan dengan variasi IMT mahasiswa. Status tubuh dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor lain, seperti pola konsumsi makanan, perilaku sedentari, kualitas tidur, komposisi tubuh, faktor genetik, serta keseimbangan energi. Meskipun tidak ditemukan hubungan yang signifikan dengan IMT pada penelitian ini, aktivitas fisik tetap penting untuk dipertahankan karena memberikan berbagai manfaat terhadap kesehatan, kebugaran jasmani, dan pencegahan penyakit tidak menular. Oleh karena itu, program peningkatan aktivitas fisik di lingkungan perguruan tinggi tetap diperlukan dan sebaiknya tidak hanya berorientasi pada perubahan IMT, tetapi juga pada peningkatan kebugaran dan kualitas kesehatan mahasiswa.

REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian dan keterbatasan yang ditemukan, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan jumlah responden yang lebih besar dan karakteristik sampel yang lebih beragam agar hasil penelitian dapat digeneralisasikan secara lebih luas. Penelitian berikutnya juga dapat menggunakan desain longitudinal atau eksperimen untuk mengetahui perubahan aktivitas fisik dan IMT dalam periode tertentu sehingga hubungan sebab-akibat dapat dianalisis dengan lebih baik. Selain IMT, peneliti disarankan menambahkan indikator komposisi tubuh seperti persentase lemak tubuh, massa otot, lingkaran pinggang, dan rasio lingkaran pinggang terhadap tinggi badan untuk memperoleh gambaran kondisi tubuh yang lebih komprehensif.

Peneliti selanjutnya juga dapat mempertimbangkan faktor lain yang berpotensi memengaruhi IMT, seperti pola makan, asupan energi, kualitas tidur, durasi perilaku dan kebiasaan olahraga. Pengukuran aktivitas fisik dapat dikombinasikan dengan perangkat objektif seperti *wearable activity tracker* atau akselerometer untuk mengurangi potensi bias dari penggunaan kuesioner. Bagi peneliti di bidang keolahragaan, hasil penelitian ini juga dapat menjadi dasar untuk mengembangkan program aktivitas fisik yang terstruktur dan mengevaluasi dampaknya terhadap kebugaran jasmani serta komposisi tubuh mahasiswa. Dengan pendekatan tersebut, penelitian berikutnya diharapkan dapat memberikan bukti yang lebih kuat mengenai keterkaitan aktivitas fisik dengan kesehatan dan kondisi fisik mahasiswa. (Craig et al., 2003; Lee et al., 2011; Liu et al., 2023) Penggunaan perangkat objektif, termasuk sensor aktivitas multisensor, juga dapat dipertimbangkan sebagai pelengkap pengukuran berbasis kuesioner (Liu et al., 2023).

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Institut Teknologi Sumatera (ITERA), khususnya Program Studi Rekayasa Keolahragaan, Fakultas Teknologi Industri, yang telah memberikan dukungan terhadap pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh mahasiswa yang telah bersedia menjadi responden dan berpartisipasi dalam proses pengumpulan data. Penulis juga menyampaikan apresiasi kepada seluruh pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan kontribusi selama proses pelaksanaan penelitian hingga penyusunan artikel ini. Dukungan yang diberikan sangat berarti dalam membantu penyelesaian penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Dharmansyah, D., & Budiana, D. (2021). Indonesian Adaptation of The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ): Psychometric Properties. *Jurnal Pendidikan Keperawatan Indonesia*, 7(2), 159–163.

- Fadila, N., Wijaya, A., & Roni, F. (2024). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Indeks Massa Tubuh Pada Lanjut Usia Di Desa Kalikejambon, Kabupaten Jombang. *Jurnal Persatuan Perawat Nasional Indonesia (JPPNI)*, 9(2), 125.
- Hadi Kusuma, M. R., & Krianto, T. (2018). Pengaruh Citra Tubuh, Perilaku Makan, dan Aktivitas Fisik Terhadap Indeks Massa Tubuh (IMT) pada Remaja: Studi Kasus pada SMA Negeri 12 DKI Jakarta. *Perilaku Dan Promosi Kesehatan: Indonesian Journal of Health Promotion and Behavior*, 1(1), 23.
- Haeruman, W., Kardani, G., & Kurniawan, A. R. (2026). Hubungan Sedentary Behavior Dengan Index Massa Tubuh Mahasiswa Pendidikan Jasmani Universitas Galuh. 12(1), 105–113.
- Hardwis, S. (n.d.). Analisis Resiko Obesitas Berdasarkan Aktivitas Fisik: Implementasi Metode Artificial Intelligence Machine Learning. Retrieved
- Indah Atifah Anwar, N., Zulfikar, M., Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, F., & Negeri Makassar, U. (2024). Tingkat Aktivitas Fisik Mahasiswa: Studi Global Physical Activity Questionnaire University Students' Physical Activity Level: A Global Physical Activity Questionnaire Study. In *University Students' Physical Activity Level: A Global Physical Activity Questionnaire Study* Anwar, et al. *Indonesian Journal of Physical Activity* (Vol. 4, Number 2). Mei-Oktober.
- Indah, N., Anwar, A., & Syafruddin, M. A. (2026). Tingkat Pemahaman Mahasiswa Tentang Pentingnya Aktivitas Fisik Dan Hubungannya Dengan Gaya Hidup Sedenter. In *Jurnal Ilmiah SPIRIT* (Vol. 26, Number 1).
- Khatimah, H., Ashra, F., Fransiska, M., Gemaini, A., Studi Magister Keperawatan, P., Pascasarjana, P., Prima Nusantara Bukittinggi, U., Barat, S., & Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat, F. (2026). Aktivitas Fisik sebagai Faktor yang Berhubungan dengan Indeks Massa Tubuh pada Mahasiswa. *Th*, 11(1), 2579–5910.
- Lee, P. H., Macfarlane, D. J., Lam, T. H., & Stewart, S. M. (2011). Validity of the international physical activity questionnaire short form (IPAQ-SF): A systematic review. In *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* (Vol. 8).
- Norito, T. B., Daya, W. J., Jasamani, M. P., & Jambi, U. (2025). Hubungan Kebugaran Jasmani dengan Respon Fisiologis Tubuh dalam Aktivitas Fisik : Tinjauan Literatur hubungan signifikan Rahmat ilham 1 , ilham. *Athena: Physical Education and Sports Journal*.
- Nurhidayat, A. R. (2025). "Profil Aktivitas Fisik, Antropometri, dan Kebugaran Jasmani Mahasiswa Prodi Pendidikan Jasmani Universitas Pamulang".
- Putu, I., & Dharma Hita, A. (2020). Efektivitas Metode Latihan Aerobik Dan Anaerobik Untuk Menurunkan Tingkat Overweight Dan Obesitas (Vol. 7, Number 2).
- Sukma Bakti Meilana, A., Bachtiar, F., & Nazhira, F. (2022). Hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Indeks Massa Tubuh pada Remaja. 4(2).
- Tribhuwana Tunggadewi, U., & Telaga Warna, J. (2017). Keterkaitan Aktivitas Fisik Dengan Indeks Massa Tubuh (Imt) Siswa SD Kota Malang Nia Lukita Ariani 1) Swaidatul Masluhiya AF 2) 1,2). In *Jurnal Care* (Vol. 5, Number 3).
- Triwinarto, A., Muljati, S., Abas, D., & Jahari, B. (2012). Cut-Off Point Indeks Massa Tubuh (Imt) Dan Lingkar Perut Sebagai Indikator Risiko Diabetes Dan Hipertensi Pada Orang Dewasa Di Indonesia (Cut-Off Point Body Mass Index (Bmi) And Abdominal Circumference As Indicators Of Diabetes And Hypertension Risks Among The Indonesian Adults) (Vol. 35, Number 2).