

Pengetahuan Mahasiswa tentang Aktivitas Fisik terhadap Resiko Penyakit Tidak Menular

Fahni Haris^{1*}, Kellyana Irawati¹, Laili Nur Hidayati¹, Agnes Erida Wijayanti², Ignatius Djuniarto²,
Andri Purwandari², Sendhi Trisanti Puspitasari^{3,4}

¹Program Studi Keperawatan, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

²STIKES Wira Husada, Yogyakarta

³Program Studi Kedokteran, Universitas Negeri Malang, Malang

⁴Department of Healthcare Administration, Medical Faculty and Health Sciences, Asia University, Taiwan

Email: fahni.h@umy.ac.id^{1*}, kellyana@umy.ac.id¹, lailinurhidayati@umy.ac.id¹,
agnes@stikeswirahusada.ac.id², djuniarto@stikeswirahusada.ac.id², andri@stikeswirahusada.ac.id²,
sendhi.trisanti.fik@um.ac.id³, 110211006@live.asia.edu.tw⁴

Abstract

Background: The incidence of non-communicable diseases (NCDs) is increasing globally. Physical exercise, as a preventive and management strategy for NCDs, should be introduced to students at an early stage. Assessing students' level of knowledge regarding physical activity in relation to NCDs is essential as an academic foundation for conducting health promotion in hospital or community settings. Objective: To assess students' knowledge of physical activity in mitigating the risk of NCDs. Methods: This study employs a quasi-experimental with one group pretest-posttest design. The sample consists of 20 active nursing students who will undergo a clinical practice phase. Results: The paired t-test indicate a significant difference in the mean scores before and after the material presentation ($p = 0.001$; $p < 0.05$). Statistically, students' knowledge scores regarding physical activity for individuals with NCDs increased by an average of 2.4 points compared to pre-test score. Conclusion: Providing educational material on physical activity for NCDs is highly recommended for nursing students preparing for clinical practice to enhance their knowledge.

Keyword: Physical activity, NCD, DM, Cardiovascular, Walking.

Abstrak

Latar Belakang: Angka kejadian penyakit tidak menular (PTM) meningkat secara global. Latihan fisik, sebagai salah satu manajemen pencegahan dan pengelolaan PTM perlu dikenalkan mahasiswa sejak dini. Perlu mengetahui tingkat pengetahuan mahasiswa terkait latihan fisik pada PTM sebagai bekal akademik dalam melakukan promosi kesehatan di rumah sakit atau komunitas. Tujuan: Untuk mengevaluasi pengetahuan mahasiswa tentang aktivitas fisik dalam mengurangi resiko terjadinya PTM. Metode: Penelitian ini menggunakan desain quasy experiment dengan pendekatan pretest-posttest pada satu kelompok. Sampel terdiri dari 20 mahasiswa aktif keperawatan yang akan melalui tahap praktek klinik. Hasil: Uji paired t-test menunjukkan adanya perbedaan signifikan skor rata-rata sebelum dan sesudah diberikan pemaparan materi ($p = 0.001$; $p < 0.05$). Artinya, secara statistik skor pengetahuan mahasiswa terhadap aktivitas fisik untuk orang dengan PTM meningkat rata-rata 2.4 poin jika dibandingkan dengan sebelum pemaparan materi. Kesimpulan: Pemberian pembekalan materi tentang aktivitas fisik pada PTM sangat direkomendasikan bagi mahasiswa keperawatan yang akan menjalani praktek klinik untuk meningkatkan pengetahuan mahasiswa.

Kata Kunci: Aktivitas fisik, PTM, DM, Kardiovaskular, Walking

1. Pendahuluan

Penyakit tidak menular (PTM) semakin menjadi perhatian utama dalam dunia kesehatan karena angka kejadiannya yang terus meningkat secara global [1]. PTM mencakup berbagai kondisi seperti diabetes, hipertensi, penyakit jantung, dan kanker, yang sering kali disebabkan oleh gaya hidup tidak sehat serta kurangnya aktivitas fisik. Berbeda dengan penyakit menular yang disebabkan oleh agen infeksi, PTM berkembang akibat kombinasi faktor genetik, lingkungan, dan perilaku individu [2]. Mengingat dampaknya yang luas terhadap biaya perawatan kesehatan orang dengan PTM, upaya pencegahan dan pengelolaan PTM menjadi semakin penting.

Salah satu faktor risiko utama dalam perkembangan PTM adalah minimnya aktivitas fisik dalam kehidupan sehari-hari [2]. Gaya hidup modern yang cenderung lebih sedentari telah menyebabkan penurunan tingkat kebugaran masyarakat, yang berkontribusi terhadap meningkatnya angka obesitas, dislipidemia, dan resistensi insulin [3]. Aktivitas fisik berperan

penting dalam menjaga kesehatan tubuh dengan membantu mengontrol berat badan, meningkatkan fungsi kardiovaskular, dan memperkuat sistem metabolisme [4]. Namun, kesadaran masyarakat akan pentingnya olahraga masih belum optimal.

Beberapa penelitian menyimpulkan bahwa olahraga dan aktivitas fisik dapat memberikan manfaat signifikan dalam pencegahan serta pengelolaan PTM [5-7]. Selain meningkatkan kesehatan fisik, olahraga juga berperan dalam mengurangi stres, meningkatkan kesehatan psikologis dan mental [8, 9]. Tantangan minimnya fasilitas untuk mengakses informasi, faktor budaya dan tingginya mis-informasi disuatu masyarakat menyebabkan disparitas pengetahuan [10, 11]. Oleh karena itu, penting untuk terus mendorong edukasi mengenai manfaat aktivitas fisik, khususnya untuk pencegahan dan pengelolaan PTM. Sebagai calon tenaga kesehatan, mahasiswa keperawatan memiliki peran strategis dalam edukasi kesehatan. Oleh karena itu, pemahaman mereka mengenai hubungan antara aktivitas fisik dan PTM perlu diteliti secara mendalam

Mahasiswa keperawatan diharapkan memiliki pemahaman yang mendalam mengenai berbagai aspek kesehatan, termasuk pentingnya aktivitas fisik dalam pencegahan PTM. Namun, tingkat kesadaran dan pengetahuan mereka tentang topik ini masih belum sepenuhnya dipahami [12, 13]. Oleh karena itu, penelitian diperlukan untuk mengeksplorasi sejauh mana mahasiswa keperawatan memahami hubungan antara aktivitas fisik dan risiko PTM untuk memastikan bahwa mahasiswa keperawatan dapat memberikan edukasi yang lebih efektif kepada masyarakat.

Dalam penelitian ini, dengan mengidentifikasi tingkat pengetahuan yang dimiliki mahasiswa keperawatan, diharapkan penelitian ini dapat memberikan rekomendasi yang relevan untuk memperbaiki pendekatan edukasi di bidang keperawatan. Temuan dari penelitian ini juga dapat digunakan untuk merancang strategi yang lebih efektif dalam mendorong perilaku sehat, baik bagi mahasiswa maupun masyarakat umum khususnya pada kasus PTM.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan *quasy experiment* dengan pendekatan *pre* dan *post without control*. Sampel pada penelitian ini adalah mahasiswa aktif STIKES Wira Husada, Yogyakarta yang akan menjalani praktek klinik pada semester genap tahun ajaran 2024-2025. Pengambilan data dilakukan pada tanggal 06 Mei 2025 sebanyak 23 mahasiswa aktif D3 STIKES Wira Husada.

Kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu: mahasiswa aktif semester II, IV dan VI. Mengikuti pembekalan terkait pentingnya aktivitas fisik terhadap resiko PTM. Peneliti menggunakan 10 pertanyaan multiple choice terkait aktivitas fisik dan PTM yang diambil dari berbagai sumber [2, 7]. Sebelum mendapatkan pemaparan materi terkait, responden mendapatkan 10 pertanyaan melalui *QR-code* yang ditampilkan di depan kelas sebagai data baseline (*pretest*) pengetahuan mahasiswa tentang aktivitas fisik dan PTM. Setelah mendapatkan materi, responden diminta untuk menjawab pertanyaan melalui *QR-code* yang ditampilkan di depan kelas sebagai *post-test*. Tabulasi dilakukan dengan memberikan nilai satu (1) pada jawaban yang benar dan nilai nol (0) pada jawaban yang salah. Nilai maksimal 10 diberikan jika responden menjawab 10 pertanyaan dengan benar. Uji analisis menggunakan uji *paired t-test* dilakukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan pemahaman mahasiswa sebelum dan setelah diberikan materi tentang aktivitas fisik dan PTM. Data disajikan dalam bentuk mean dan standar deviasi (SD) dengan nilai signifikansi $p < 0.05$.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil

Dari 23 responden, didapatkan 20 responden yang mengisi data secara lengkap sebelum dan sesudah diberikan pemaparan materi.

Tabel 1. Skor Pemahaman Mahasiswa Terkait Aktivitas Fisik dan Resiko PTM

Parameter (n=20)	Mean $\pm$ SD	P value
Pre-test	5.2 $\pm$ 1.6	0.001
Post-test	7.6 $\pm$ 1.8	

Berdasarkan tabel 1, analisa *paired t-test* menunjukkan adanya perbedaan signifikan skor rata-rata sebelum dan sesudah diberikan pemaparan materi ($p=0.001$; $p<0.05$). Artinya, secara statistik skor pengetahuan mahasiswa terhadap aktivitas fisik untuk orang dengan PTM meningkat rata-rata 2.4 poin jika dibandingkan dengan sebelum pemaparan materi.

3.2. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengetahuan mahasiswa tentang aktivitas fisik dalam mengurangi resiko terjadinya PTM. Setelah pemberian intervensi, skor pengetahuan mahasiswa terhadap aktivitas fisik meningkat rata-rata 2.4 poin ($p=0.001$; $p<0.05$) (tabel 1). Peningkatan pengetahuan mengenai pentingnya aktivitas fisik memiliki implikasi yang luas bagi mahasiswa, baik secara individu maupun kolektif [8, 12]. Kesadaran yang lebih tinggi terhadap manfaat aktivitas fisik berpotensi mendorong mahasiswa untuk lebih aktif dalam menjalankan rutinitas olahraga, memilih pola hidup yang lebih sehat, serta dapat memberikan edukasi kesehatan pada tahap praktek klinik [13]. Dalam skala yang lebih besar, peningkatan pemahaman ini dapat memengaruhi ekosistem kampus, mendorong pembentukan komunitas yang mendukung gaya hidup sehat, serta menciptakan kebijakan institusional yang memfasilitasi akses terhadap sarana olahraga dan promosi kesehatan [9, 13]. Oleh karena itu, hasil penelitian ini memiliki relevansi yang signifikan dalam mengembangkan strategi preventif terhadap PTM untuk meningkatkan promosi kesehatan di rumah sakit.

Hasil penelitian ini menyimpulkan adanya peningkatan pengetahuan tentang pentingnya aktivitas fisik pada PTM. Setelah dilakukan pemaparan materi, mahasiswa lebih memahami terkait etiologi PTM yang paling banyak menyebabkan kematian di Indonesia yaitu penyakit kardiovaskular berhubungan penggunaan tembakau (rokok) [14], latihan fisik yang banyak dilakukan yaitu endurance exercise (berjalan/bersepeda) [15], adanya perbedaan kecepatan berjalan antara orang normal dengan orang dengan DM (4 km/jam vs 6 km/jam) [16].

Sebelum dilakukan pemaparan materi, sebagian mahasiswa sudah memahami dengan menjawab penyakit kardiovaskular menjadi etiologi PTM terbanyak di Indonesia. Sementara sebagian mahasiswa menganggap bahwa kurang latihan fisik sering dilakukan orang dengan PTM yang menyebabkan penyakit kardiovaskular. Data dari Kemenkes RI, menunjukkan bahwa Indonesia menempati peringkat pertama penduduk pria sebagai perokok aktif [17]. Penelitian Oshunbade et al., menyimpulkan bahwa resiko perokok meningkat 2.63 kali terpapar PTM khususnya penyakit kardiovaskular dibandingkan bukan perokok [18]. Hal ini bisa dijadikan landasan bagi mahasiswa terkait bahaya merokok khususnya dari sudut pandang sistem kardiovaskular. Penelitian lain menyebutkan bahwa aktivitas fisik termasuk pendidikan jasmani berbasis sekolah, aktivitas fisik di dalam sekolah dan kegiatan ekstrakurikuler memiliki dampak positif terhadap fungsi kognitif dan pencapaian akademik siswa. Kurangnya aktivitas fisik di dikarenakan peningkatan penggunaan perangkat elektronik, kurangnya akses ke tempat yang aman untuk beraktivitas, serta prioritas akademik yang lebih tinggi dibandingkan olahraga berkontribusi terhadap menurunnya aktivitas fisik pada anak sekolah [19].

Disamping itu, mahasiswa juga lebih memahami durasi aktivitas fisik yang bisa dilakukan oleh orang dengan PTM. WHO merekomendasikan orang dewasa untuk melakukan aktivitas fisik selama 30-60 menit/hari. Aktivitas ini sebaiknya dilakukan secara baik, benar, terukur, dan teratur agar memberikan manfaat maksimal bagi kesehatan [2]. Sebelum dilakukan pemaparan materi, sebagian besar responden menjawab 10-30 menit/hari bahkan ada yang sebagian kecil mahasiswa yang menjawab 100 menit/hari. Hal ini sesuai dengan rekomendasi dari beberapa organisasi penyakit tidak menular dunia yang menyatakan bahwa minimal orang melakukan latihan fisik per hari 30-60 menit [20-22].

Penelitian berikutnya dapat dilakukan untuk mengevaluasi pengetahuan mahasiswa yang sudah diberikan pemaparan tentang aktivitas fisik terhadap perubahan perilaku orang dengan PTM agar dapat menjadi landasan bagi pengembangan strategi pencegahan PTM yang lebih terstruktur dan berorientasi pada hasil jangka panjang.

4. Kesimpulan

Pemberian pembekalan materi tentang aktivitas fisik untuk mengurangi resiko PTM sangat direkomendasikan bagi mahasiswa keperawatan yang akan menjalani praktek klinik untuk meningkatkan pengetahuan mahasiswa. Diharapkan insititusi memberikan informasi terkait evidence-based tentang aktivitas fisik untuk menunjang pencegahan PTM kepada mahasiswa sebagai bekal untuk mengimplementasikan edukasi kepada pasien di rumah sakit atau komunitas.

Daftar Pustaka

- [1] Saqib ZA, Dai J, Menhas R, Mahmood S, Karim M, Sang X, et al. Physical Activity is a Medicine for Non-Communicable Diseases: A Survey Study Regarding the Perception of Physical Activity Impact on Health Wellbeing. *Risk Manag Healthc Policy*. 2020;13:2949-62. doi:<https://doi.org/10.2147/rmhp.S280339>.
- [2] World Health Organization. Physical Activity 2025 [Available from: https://www.who.int/health-topics/physical-activity#tab=tab_1].
- [3] Mortensen SR, Grøntved A, Brønd JC, Ried-Larsen M, Petersen TL, Jørgensen LB, et al. Sedentary activity, sedentary bouts, and patterns of total daily sedentary activity, and their relationship with stress and well-being in individuals with diabetes and prediabetes: The Lolland-Falster Health Study. *Mental Health and Physical Activity*. 2024;26:100588. doi:<https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2024.100588>.
- [4] Huang Z, Zhuang X, Huang R, Liu M, Xu X, Fan Z, et al. Physical Activity and Weight Loss Among Adults With Type 2 Diabetes and Overweight or Obesity: A Post Hoc Analysis of the Look AHEAD Trial. *JAMA Network Open*. 2024;7(2):e240219-e. doi:<https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.0219>.
- [5] Jung A, Geidl W, Matting L, Hoessel L-M, Siemens W, Sudeck G, et al. Efficacy of Physical Activity Promoting Interventions in Physical Therapy and Exercise Therapy for Persons With Noncommunicable Diseases: An Overview of Systematic Reviews. *Physical Therapy*. 2024;104(7). doi:<https://doi.org/10.1093/ptj/pzae053>.
- [6] Martin H, Alison L-S, Maureen P, Sherry LG, Wayne D, Susan DH. Exercise-based rehabilitation for major non-communicable diseases in low-resource settings: a scoping review. *BMJ Global Health*. 2019;4(6):e001833. doi:<https://doi.org/10.1136/bmjgh-2019-001833>.
- [7] Tao D, Awan-Scully R, Cole A, Gao Y, Ash GI, Gu Y, et al. Integration of exercise prescription into medical provision as a treatment for non-communicable diseases: A scoping review. *Frontiers in Public Health*. 2023;Volume 11 - 2023. doi:<https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1126244>.
- [8] Herbert C, Meixner F, Wiebking C, Gilg V. Regular physical activity, short-term exercise, mental health, and well-being among university students: the results of an online and a laboratory study. *Frontiers in psychology*. 2020;11:509. doi:<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00509>.
- [9] Rodríguez-Romo G, Acebes-Sánchez J, García-Merino S, Garrido-Muñoz M, Blanco-García C, Díez-Vega I. Physical activity and mental health in undergraduate students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022;20(1):195. doi:<https://doi.org/10.3390/ijerph20010195>.
- [10] Adil HM, Ali S, Sultan M, Ashiq M, Rafiq M. Open education resources' benefits and challenges in the academic world: a systematic review. *Global Knowledge, Memory and Communication*. 2024;73(3):274-91.
- [11] Smit DJ, Proper KI, Engels JA, Campmans JM, Van Oostrom SH. Barriers and facilitators for participation in workplace health promotion programs: results from peer-to-peer interviews among employees. *International Archives of Occupational and Environmental Health*. 2023;96(3):389-400.
- [12] Mealy RN, Richardson LA, Miller B, Smith M, Juvancic-Heltzel JA. Exercise is Medicine®: Knowledge and awareness among exercise science and medical school students. *International Journal of Exercise Science*. 2019;12(3):505. doi:<https://doi.org/10.1177/1559827620963884>.
- [13] Recker AJ, Sugimoto SF, Halvorson EE, Skelton JA. Knowledge and habits of exercise in medical students. *American journal of lifestyle medicine*. 2021;15(3):214-9. doi:<https://doi.org/10.1177/1559827620963884>.
- [14] Listyorini PI, editor Perilaku merokok masyarakat Indonesia berdasarkan global adult tobacco survey tahun 2021. *Prosiding Seminar Informasi Kesehatan Nasional*; 2023.

- [15] Chilibeck PD. The role of exercise physiology in the United Nations' sustainable development goals. *European Journal of Applied Physiology*. 2023;123(5):935-6. doi:<https://doi.org/10.1007/s00421-023-05180-w>.
- [16] Haris F, Liao B-Y, Jan Y-K, Akbari VBH, Primanda Y, Lin K-H, et al. A Review of the Plantar Pressure Distribution Effects from Insole Materials and at Different Walking Speeds. *Applied Sciences*. 2021;11(24):11851. doi:<https://doi.org/10.3390/app112411851>. Available from: <https://www.mdpi.com/2076-3417/11/24/11851>.
- [17] KEMENKES RI. Perokok Aktif di Indonesia Tembus 70 Juta Orang, Mayoritas Anak Muda. 2024. Available from: <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/umum/20240529/1545605/perokok-aktif-di-indonesia-tembus-70-juta-orang-mayoritas-anak-muda/>.
- [18] Oshunbade AA, Kassahun-Yimer W, Valle KA, Hamid A, Kipchumba RK, Kamimura D, et al. Cigarette Smoking, Incident Coronary Heart Disease, and Coronary Artery Calcification in Black Adults: The Jackson Heart Study. *Journal of the American Heart Association*. 2021;10(7):e017320. doi:<https://doi.org/10.1161/JAHA.120.017320>.
- [19] Griggs G, Fleet M. Most people hate physical education and most drop out of physical activity: In search of credible curriculum alternatives. *Education Sciences*. 2021;11(11):701.
- [20] American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes—2020 abridged for primary care providers. *Clinical diabetes: a publication of the American Diabetes Association*. 2020;38(1):10. doi:<https://doi.org/10.2337/dc20-S002>.
- [21] Office of Disease Prevention and Health Promotion. Physical Activity Guidelines for Americans. 2023. Available from: <https://odphp.health.gov/our-work/nutrition-physical-activity/physical-activity-guidelines>.
- [22] American Heart Association. American Heart Association Recommendations for Physical Activity in Adults and Kids. 2025. Available from: <https://www.heart.org/en/healthy-living/fitness/fitness-basics/aha-recs-for-physical-activity-in-adults>.