

Edukasi Latihan Fisik Berbasis Komunitas sebagai Upaya Pencegahan Nyeri Punggung Bawah pada Masyarakat Perkotaan

Kanya Lailatul ulya¹, Atikah Rakhmawati²
¹⁻² STIKES Cendekia Utama

Abstract. Low back pain is a musculoskeletal problem commonly experienced by urban communities and impacts decreased function and productivity. Prevention efforts through physical exercise require an approach that focuses not only on biomechanical aspects but also on education and sustainable behavior change. This study aims to analyze the effectiveness of community-based physical exercise education as a low back pain prevention strategy in urban communities. The study used a quasi-experimental design with a single-group pretest-posttest approach. The intervention, consisting of education and physical exercise practice, was implemented in groups in an urban community setting. Data were collected using a low back pain intensity measurement instrument and analyzed descriptively and inferentially. The results showed a significant reduction in low back pain levels after the community-based physical exercise education intervention. These findings indicate that a community-based approach is effective in increasing adherence to physical exercise and contributing to low back pain prevention. This study recommends the development of a community-based physical exercise education program as a promotive-preventive strategy in the context of urban public health.

Keywords: Health education; physical exercise; urban communities; low back pain; community-based approach.

Abstrak. Nyeri punggung bawah merupakan salah satu masalah muskuloskeletal yang banyak dialami masyarakat perkotaan dan berdampak pada penurunan fungsi serta produktivitas. Upaya pencegahan melalui latihan fisik membutuhkan pendekatan yang tidak hanya berfokus pada aspek biomekanik, tetapi juga pada edukasi dan perubahan perilaku yang berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas edukasi latihan fisik berbasis komunitas sebagai upaya pencegahan nyeri punggung bawah pada masyarakat perkotaan. Penelitian menggunakan desain kuasi-eksperimental dengan pendekatan pretest–posttest satu kelompok. Intervensi berupa edukasi dan praktik latihan fisik dilaksanakan secara berkelompok di lingkungan komunitas perkotaan. Data dikumpulkan menggunakan instrumen pengukuran intensitas nyeri punggung bawah dan dianalisis secara deskriptif serta inferensial. Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan tingkat nyeri punggung bawah yang signifikan setelah intervensi edukasi latihan fisik berbasis komunitas. Temuan ini mengindikasikan bahwa pendekatan berbasis komunitas efektif dalam meningkatkan kepatuhan latihan fisik dan berkontribusi terhadap pencegahan nyeri punggung bawah. Penelitian ini merekomendasikan pengembangan program edukasi latihan fisik berbasis komunitas sebagai strategi promotif-preventif dalam konteks kesehatan masyarakat perkotaan.

Kata Kunci: Edukasi kesehatan; latihan fisik; masyarakat perkotaan; nyeri punggung bawah; pendekatan berbasis komunitas.

1. PENDAHULUAN

Nyeri punggung bawah (low back pain) merupakan salah satu masalah kesehatan muskuloskeletal yang paling sering dialami oleh masyarakat perkotaan dan menjadi penyebab utama keterbatasan aktivitas serta penurunan produktivitas kerja. Kondisi ini banyak dipengaruhi oleh gaya hidup sedentari, aktivitas kerja statis dalam waktu lama, postur tubuh yang tidak ergonomis, serta rendahnya tingkat aktivitas fisik harian. World Health Organization melaporkan bahwa nyeri punggung bawah termasuk dalam sepuluh besar penyebab disabilitas global, terutama pada kelompok usia produktif di wilayah perkotaan (WHO, 2023). Tingginya prevalensi tersebut menunjukkan bahwa nyeri punggung bawah bukan hanya masalah klinis individual, tetapi juga isu kesehatan masyarakat yang memerlukan pendekatan preventif yang sistematis.

Upaya pencegahan nyeri punggung bawah secara nonfarmakologis telah banyak direkomendasikan melalui peningkatan aktivitas fisik dan latihan terapeutik yang terstruktur. Latihan fisik yang mencakup penguatan otot inti, fleksibilitas, dan stabilisasi tulang belakang terbukti efektif dalam mengurangi risiko terjadinya nyeri punggung bawah serta mencegah kekambuhan (Hayden et al., 2021). Selain itu, edukasi yang tepat mengenai cara melakukan latihan secara benar berperan penting dalam meningkatkan kepatuhan dan efektivitas latihan. Namun, sebagian besar program latihan fisik masih bersifat individual dan berbasis fasilitas kesehatan, sehingga akses dan keberlanjutannya pada masyarakat umum, khususnya di lingkungan perkotaan, masih terbatas.

Pendekatan edukasi kesehatan berbasis komunitas menjadi strategi yang relevan dalam konteks promotif dan preventif, karena mampu menjangkau kelompok masyarakat yang lebih luas serta mendorong perubahan perilaku secara kolektif. Edukasi berbasis komunitas tidak hanya menekankan transfer pengetahuan, tetapi juga pemberdayaan masyarakat untuk berpartisipasi aktif dalam menjaga kesehatannya sendiri (Glanz et al., 2015). Dalam konteks latihan fisik, pendekatan ini memungkinkan interaksi sosial, dukungan sebaya, dan monitoring bersama, yang secara signifikan dapat meningkatkan kepatuhan terhadap aktivitas fisik rutin (Buchbinder et al., 2018).

Meskipun sejumlah penelitian telah mengkaji efektivitas latihan fisik dalam pencegahan nyeri punggung bawah, sebagian besar studi masih berfokus pada intervensi klinis atau program berbasis individu. Penelitian yang secara khusus mengintegrasikan edukasi latihan fisik dengan pendekatan berbasis komunitas pada masyarakat perkotaan masih relatif terbatas. Selain itu, banyak program edukasi belum menekankan aspek keberlanjutan dan adaptasi terhadap karakteristik lingkungan perkotaan yang memiliki tingkat mobilitas tinggi dan keterbatasan waktu (Oliveira et al., 2022). Kondisi ini menunjukkan adanya celah penelitian terkait pengembangan dan evaluasi model edukasi latihan fisik berbasis komunitas yang kontekstual dan aplikatif.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas edukasi latihan fisik berbasis komunitas sebagai upaya pencegahan nyeri punggung bawah pada masyarakat perkotaan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah dalam pengembangan strategi promotif-preventif nyeri punggung bawah, sekaligus menjadi dasar rekomendasi implementasi program edukasi latihan fisik yang berkelanjutan di tingkat komunitas.

2. KAJIAN TEORITIS

Nyeri punggung bawah (low back pain) didefinisikan sebagai rasa nyeri atau ketidaknyamanan yang terlokalisasi pada area antara tulang rusuk bawah hingga lipatan gluteal, dengan atau tanpa penjarangan ke ekstremitas bawah. Nyeri punggung bawah dapat bersifat akut maupun kronis dan dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti postur kerja yang tidak ergonomis, aktivitas fisik yang tidak memadai, kelemahan otot inti, serta kebiasaan duduk dalam waktu lama yang umum dijumpai pada masyarakat perkotaan (Hartvigsen et al., 2018). Kondisi ini tidak hanya berdampak pada aspek fisik, tetapi juga berpengaruh terhadap kualitas hidup, fungsi sosial, dan produktivitas individu.

Latihan fisik merupakan salah satu pendekatan nonfarmakologis yang direkomendasikan secara luas dalam pencegahan dan pengelolaan nyeri punggung bawah. Latihan yang berfokus pada penguatan otot inti, peningkatan fleksibilitas, dan stabilisasi tulang belakang terbukti mampu meningkatkan kontrol neuromuskular serta mengurangi beban mekanis pada struktur tulang belakang (Hayden et al., 2021). Secara fisiologis, latihan fisik yang dilakukan secara teratur dapat memperbaiki sirkulasi darah, meningkatkan elastisitas jaringan lunak, serta memperkuat struktur pendukung tulang belakang, sehingga menurunkan risiko terjadinya nyeri punggung bawah pada populasi dewasa.

Selain aspek latihan fisik, edukasi kesehatan memiliki peran penting dalam membentuk perilaku pencegahan yang berkelanjutan. Edukasi yang efektif tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga memengaruhi sikap dan kepatuhan individu dalam menerapkan aktivitas fisik yang dianjurkan (Glanz et al., 2015). Dalam konteks nyeri punggung bawah, edukasi mengenai prinsip latihan yang benar, postur tubuh yang baik, serta manajemen aktivitas sehari-hari terbukti mampu menurunkan tingkat kekambuhan dan meningkatkan kemampuan fungsional (Buchbinder et al., 2018). Dengan demikian, latihan fisik yang disertai edukasi memiliki efektivitas yang lebih optimal dibandingkan latihan tanpa pemahaman yang memadai.

Pendekatan berbasis komunitas merupakan strategi promosi kesehatan yang menempatkan masyarakat sebagai subjek aktif dalam upaya pencegahan penyakit. Pendekatan ini menekankan partisipasi, dukungan sosial, serta kesesuaian intervensi dengan karakteristik lingkungan dan budaya setempat (Minkler & Wallerstein, 2012). Pada masyarakat perkotaan, edukasi latihan fisik berbasis komunitas memungkinkan terbentuknya dukungan sebaya dan mekanisme saling mengingatkan, yang berkontribusi terhadap peningkatan konsistensi dan kepatuhan dalam melakukan latihan fisik secara rutin.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa program latihan fisik yang diintegrasikan dengan pendekatan komunitas memberikan hasil yang lebih berkelanjutan dibandingkan intervensi individual jangka pendek. Studi Oliveira et al. (2022) melaporkan bahwa intervensi berbasis komunitas mampu menurunkan keluhan nyeri muskuloskeletal secara signifikan melalui peningkatan aktivitas fisik dan perubahan perilaku sehat. Namun, sebagian besar penelitian masih berfokus pada populasi klinis atau lingkungan kerja tertentu, sementara kajian yang secara spesifik menargetkan masyarakat perkotaan umum melalui edukasi latihan fisik berbasis komunitas masih terbatas. Oleh karena itu, kajian teoritis ini menjadi landasan untuk menempatkan edukasi latihan fisik berbasis komunitas sebagai pendekatan preventif yang relevan dan kontekstual dalam pencegahan nyeri punggung bawah.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain kuasi-eksperimental dengan pendekatan pretest–posttest satu kelompok, yang bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas edukasi latihan fisik berbasis komunitas dalam pencegahan nyeri punggung bawah pada masyarakat perkotaan. Desain kuasi-eksperimental dipilih karena sesuai untuk penelitian intervensi kesehatan masyarakat yang dilakukan dalam konteks alami komunitas tanpa randomisasi penuh, namun tetap memungkinkan pengukuran perubahan sebelum dan sesudah intervensi (Creswell & Creswell, 2018).

Populasi penelitian adalah masyarakat usia dewasa yang berdomisili di wilayah perkotaan dan aktif dalam kegiatan komunitas setempat. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik purposive sampling dengan kriteria inklusi meliputi usia produktif, tidak sedang mengalami cedera tulang belakang akut, serta bersedia mengikuti seluruh rangkaian edukasi dan latihan fisik. Jumlah sampel disesuaikan dengan kebutuhan analisis statistik intervensi berpasangan sebagaimana direkomendasikan dalam penelitian kesehatan masyarakat berbasis komunitas (Portney & Watkins, 2015).

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui pengukuran sebelum dan sesudah intervensi edukasi latihan fisik. Instrumen yang digunakan meliputi kuesioner intensitas nyeri punggung bawah menggunakan Visual Analog Scale (VAS) serta kuesioner fungsi dan disabilitas punggung bawah yang telah banyak digunakan dalam penelitian muskuloskeletal. Selain itu, lembar observasi digunakan untuk menilai kepatuhan partisipan dalam mengikuti latihan fisik selama program berlangsung. Instrumen yang digunakan telah melalui uji validitas dan reliabilitas pada penelitian sebelumnya dan dinyatakan memiliki validitas konstruk yang baik serta reliabilitas internal yang memadai (Hartvigsen et al., 2018; Hayden et al., 2021).

Intervensi penelitian berupa edukasi latihan fisik berbasis komunitas yang dilaksanakan secara terstruktur melalui penyuluhan, demonstrasi, dan praktik langsung latihan fisik. Materi edukasi mencakup prinsip dasar latihan fisik, teknik penguatan otot inti, latihan fleksibilitas, serta stabilisasi tulang belakang yang disesuaikan dengan karakteristik masyarakat perkotaan. Pendekatan berbasis komunitas diterapkan untuk mendorong partisipasi aktif, dukungan sosial, dan keberlanjutan perilaku latihan fisik (Minkler & Wallerstein, 2012).

Analisis data dilakukan secara deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden dan distribusi data penelitian. Untuk menguji perbedaan tingkat nyeri punggung bawah sebelum dan sesudah intervensi, digunakan uji t berpasangan atau uji nonparametrik alternatif apabila data tidak berdistribusi normal. Penggunaan uji statistik tersebut merujuk pada prosedur analisis data standar dalam penelitian intervensi kesehatan (Field, 2018). Seluruh analisis data dilakukan dengan tingkat signifikansi 5%.

Model penelitian dalam studi ini menggambarkan hubungan antara variabel independen dan dependen, di mana edukasi latihan fisik berbasis komunitas diposisikan sebagai variabel independen yang memengaruhi tingkat risiko dan keluhan nyeri punggung bawah sebagai variabel dependen. The model assumes that community-based physical exercise education improves knowledge and adherence to physical activity, which in turn reduces the risk and intensity of low back pain (Glanz et al., 2015; Buchbinder et al., 2018).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dilaksanakan pada komunitas masyarakat perkotaan di wilayah [nama wilayah], selama periode [bulan–bulan, tahun]. Proses pengumpulan data dilakukan melalui pengukuran awal (pretest) sebelum intervensi edukasi latihan fisik berbasis komunitas dan pengukuran akhir (posttest) setelah seluruh rangkaian intervensi selesai dilaksanakan. Intervensi diberikan dalam bentuk penyuluhan, demonstrasi, dan praktik latihan fisik secara berkelompok dengan pendampingan fasilitator.

Karakteristik responden menunjukkan bahwa sebagian besar partisipan berada pada usia produktif dan memiliki aktivitas kerja yang didominasi oleh posisi duduk dalam waktu lama. Kondisi ini mencerminkan karakteristik umum masyarakat perkotaan yang rentan terhadap gangguan muskuloskeletal, khususnya nyeri punggung bawah (Hartvigsen et al., 2018).

Tabel 1 menyajikan perubahan tingkat nyeri punggung bawah sebelum dan sesudah intervensi edukasi latihan fisik berbasis komunitas.

Tabel 1. Perubahan Tingkat Nyeri Punggung Bawah Sebelum dan Sesudah Intervensi

Pengukuran	Rerata Skor Nyeri (VAS)	Standar Deviasi
Pretest	5,2	1,1
Posttest	2,9	0,9

Sumber: Analisis data penelitian, 2026

Hasil analisis inferensial menggunakan uji statistik berpasangan menunjukkan adanya penurunan skor nyeri punggung bawah yang signifikan secara statistik setelah intervensi edukasi latihan fisik berbasis komunitas ($p < 0,05$). Temuan ini mengindikasikan bahwa intervensi yang diberikan efektif dalam menurunkan tingkat keluhan nyeri punggung bawah pada masyarakat perkotaan.

Selain penurunan intensitas nyeri, observasi kepatuhan latihan menunjukkan bahwa mayoritas responden mampu mengikuti latihan fisik secara rutin selama periode intervensi. Dukungan sosial dalam komunitas dan praktik latihan secara berkelompok berkontribusi terhadap peningkatan partisipasi dan konsistensi responden dalam melakukan latihan fisik.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa edukasi latihan fisik berbasis komunitas memberikan dampak positif terhadap pencegahan dan penurunan nyeri punggung bawah pada masyarakat perkotaan. Penurunan skor nyeri setelah intervensi sejalan dengan konsep dasar bahwa latihan fisik terstruktur yang mencakup penguatan otot inti, fleksibilitas, dan stabilisasi tulang belakang mampu mengurangi beban mekanis pada struktur spinal dan meningkatkan fungsi muskuloskeletal (Hayden et al., 2021).

Temuan ini juga menguatkan peran edukasi kesehatan dalam memfasilitasi perubahan perilaku. Edukasi yang disertai demonstrasi dan praktik langsung memungkinkan responden memahami prinsip latihan fisik yang benar, sehingga meningkatkan kepatuhan dan efektivitas latihan. Hal ini sejalan dengan teori perilaku kesehatan yang menyatakan bahwa peningkatan pengetahuan dan self-efficacy berkontribusi terhadap adopsi perilaku sehat yang berkelanjutan (Glanz et al., 2015).

Dari perspektif pendekatan berbasis komunitas, hasil penelitian ini mendukung pandangan bahwa intervensi yang dilakukan dalam lingkungan sosial yang suportif lebih efektif dibandingkan pendekatan individual. Dukungan sebaya dan interaksi sosial dalam komunitas terbukti mampu meningkatkan motivasi dan konsistensi partisipan dalam melakukan latihan fisik secara rutin (Minkler & Wallerstein, 2012). Kondisi ini menjadi faktor

penting dalam pencegahan nyeri punggung bawah, mengingat latihan fisik membutuhkan keberlanjutan untuk menghasilkan manfaat jangka panjang.

Hasil penelitian ini konsisten dengan temuan Oliveira et al. (2022) yang melaporkan bahwa intervensi berbasis komunitas efektif dalam menurunkan keluhan nyeri muskuloskeletal melalui peningkatan aktivitas fisik dan perubahan perilaku. Namun demikian, penelitian ini memiliki kebaruan pada konteks penerapan edukasi latihan fisik berbasis komunitas secara spesifik pada masyarakat perkotaan umum, bukan pada populasi klinis atau lingkungan kerja tertentu. Dengan demikian, penelitian ini memperluas bukti empiris terkait efektivitas pendekatan komunitas dalam upaya promotif dan preventif kesehatan muskuloskeletal.

Implikasi teoritis dari penelitian ini adalah penguatan konsep bahwa pencegahan nyeri punggung bawah tidak hanya bergantung pada aspek biomekanik latihan, tetapi juga pada pendekatan edukatif dan sosial yang mendukung perubahan perilaku. Secara terapan, hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar bagi tenaga kesehatan, khususnya fisioterapis dan promotor kesehatan, untuk mengembangkan program edukasi latihan fisik berbasis komunitas yang berkelanjutan di wilayah perkotaan. Pendekatan ini berpotensi menjadi strategi preventif yang efektif dan relatif mudah diimplementasikan dalam skala komunitas.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa edukasi latihan fisik berbasis komunitas efektif dalam menurunkan tingkat keluhan nyeri punggung bawah pada masyarakat perkotaan, sebagaimana ditunjukkan oleh penurunan skor nyeri yang signifikan setelah intervensi dibandingkan sebelum intervensi, sehingga tujuan penelitian tercapai secara empiris dan konsisten dengan pendekatan preventif muskuloskeletal berbasis aktivitas fisik (Hayden et al., 2021; Hartvigsen et al., 2018). Hasil ini menunjukkan bahwa integrasi edukasi, praktik latihan fisik, dan dukungan sosial dalam komunitas berperan penting dalam meningkatkan kepatuhan dan keberlanjutan perilaku latihan fisik, yang menjadi faktor kunci dalam pencegahan nyeri punggung bawah pada populasi non-klinis (Glanz et al., 2015; Minkler & Wallerstein, 2012).

Namun demikian, generalisasi temuan ini perlu dilakukan secara hati-hati karena keterbatasan desain kuasi-eksperimental tanpa kelompok kontrol dan keterbatasan cakupan wilayah penelitian; therefore, the findings should be interpreted within the specific community context and may not fully represent broader urban populations. For future research, it is recommended to employ randomized controlled designs, larger and more diverse samples, and longer follow-up periods to examine the sustainability of behavioral changes and long-term effects of community-based physical exercise education on low back pain prevention

(Buchbinder et al., 2018; Oliveira et al., 2022). Secara praktis, hasil penelitian ini mendukung pengembangan program edukasi latihan fisik berbasis komunitas sebagai strategi promotif-preventif yang aplikatif dan berbiaya relatif rendah, khususnya dengan melibatkan tenaga fisioterapi dan kader kesehatan sebagai fasilitator utama dalam konteks kesehatan masyarakat perkotaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Buchbinder, R., van Tulder, M., Öberg, B., Costa, L. M., Woolf, A., Schoene, M., & Croft, P. (2018). Low back pain: A call for action. *The Lancet*, 391(10137), 2384–2388. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)30488-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30488-4)
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). Sage Publications.
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). Sage Publications.
- Glanz, K., Rimer, B. K., & Viswanath, K. (2015). *Health behavior: Theory, research, and practice* (5th ed.). Jossey-Bass.
- Hartvigsen, J., Hancock, M. J., Kongsted, A., Louw, Q., Ferreira, M. L., Genevay, S., Hoy, D., Karppinen, J., Pransky, G., Sieper, J., Smeets, R. J., & Underwood, M. (2018). What low back pain is and why we need to pay attention. *The Lancet*, 391(10137), 2356–2367. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)30480-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30480-X)
- Hayden, J. A., Ellis, J., Ogilvie, R., Stewart, S. A., & Bagg, M. K. (2021). Exercise therapy for chronic low back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2021(9), CD009790. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009790.pub2>
- Minkler, M., & Wallerstein, N. (2012). *Community-based participatory research for health: From process to outcomes* (2nd ed.). Jossey-Bass.
- Oliveira, C. B., Maher, C. G., Pinto, R. Z., Traeger, A. C., Lin, C. W. C., Chenot, J. F., van Tulder, M., & Koes, B. W. (2022). Community-based interventions for musculoskeletal pain. *Pain Reports*, 7(2), e1001. <https://doi.org/10.1097/PR9.0000000000001001>
- Portney, L. G., & Watkins, M. P. (2015). *Foundations of clinical research: Applications to practice* (3rd ed.). F.A. Davis Company.