

## Gerakan SEHATI: Memberdayakan Warga Desa Setro dalam Mengetahui Faktor Risiko dan Mencegah Komplikasi Nyeri *Muskuloskeletal*

Irwin Prijatna Kusumah<sup>1</sup>, Lyndia Effendy<sup>2\*</sup>, Raden Roro Shinta Arisanti<sup>3</sup>,  
Denys Putra Alim<sup>4</sup>, Belinda Wijaya Thang<sup>5</sup>, Vivian Rosiana Susanto<sup>6</sup>  
[irwin.priyatna@ciputra.ac.id](mailto:irwin.priyatna@ciputra.ac.id)<sup>1</sup>, [lyndia.effendy@ciputra.ac.id](mailto:lyndia.effendy@ciputra.ac.id)<sup>2\*</sup>, [shinta.arisanti@ciputra.ac.id](mailto:shinta.arisanti@ciputra.ac.id)<sup>3</sup>,  
[denys.putra@ciputra.ac.id](mailto:denys.putra@ciputra.ac.id)<sup>4</sup>, [bwijayathang@student.ciputra.ac.id](mailto:bwijayathang@student.ciputra.ac.id)<sup>5</sup>,  
[vroosiana@student.ciputra.ac.id](mailto:vroosiana@student.ciputra.ac.id)<sup>6</sup>  
<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Program Studi Kedokteran  
<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Universitas Ciputra Surabaya

Received: 10 12 2024. Revised: 30 02 2025. Accepted: 14 03 2025.

**Abstract :** Musculoskeletal pain such as aches and pains is a health problem that is closely related to a sedentary lifestyle and an unbalanced diet. This study aims to analyze risk factors and provide educational recommendations based on questionnaire data from 38 respondents in Setro Village, Menganti, Gresik Regency, East Java. Descriptive methods were used to evaluate health parameters (age, BMI, blood pressure, uric acid levels, cholesterol), sitting habits, screen time, physical activity, and consumption of sweet foods/drinks. The results showed that the majority of female respondents (93%) were aged 40-68 years with a high prevalence of risk factors: 60% overweight, 10% obesity (BMI>25), 16% hypertension, and extreme uric acid/cholesterol levels (up to 11.8 mg/dL and 339 mg/dL). As many as 73% reported musculoskeletal complaints (joint pain, tingling) that correlated with long sitting habits (>4 hours/day), lack of exercise (40% never did physical activity), and daily consumption of sweet drinks (60%). The results of this study indicate that a structured educational intervention is needed to increase awareness of low-purine diets, regular physical activity (eg, elderly gymnastics/jogging), and sedentary screen time management. The conclusion of the study emphasizes the importance of multidisciplinary collaboration (medical personnel, government, community) in a healthy lifestyle and healthy diet-based prevention program to prevent musculoskeletal complications.

**Keywords :** Sedentary lifestyle, Unbalanced diet, Musculoskeletal pain, Hyperuricemia, Health education.

**Abstrak :** Nyeri *muskuloskeletal* seperti pegal linu merupakan masalah kesehatan yang erat kaitannya dengan gaya hidup sedentari dan pola makan tidak seimbang. Penelitian ini bertujuan menganalisis faktor risiko dan memberikan rekomendasi edukasi berbasis data kuesioner dari 38 responden di desa Setro, Menganti, Kabupaten Gresik, Jawa Timur. Metode deskriptif digunakan untuk mengevaluasi parameter kesehatan (usia, BMI, tekanan darah, kadar asam urat, kolesterol), kebiasaan duduk, *screentime*, aktivitas fisik, serta konsumsi makanan/minuman manis. Hasil menunjukkan mayoritas responden perempuan (93%) berusia 40-68 tahun dengan prevalensi faktor risiko tinggi: 60% *overweight*, 10% obesitas (BMI >25), 16% hipertensi, dan kadar asam urat/kolesterol ekstrem (hingga 11,8 mg/dL

dan 339 mg/dL). Sebanyak 73% melaporkan keluhan *muskuloskeletal* (nyeri sendi, kesemutan) yang berkorelasi dengan kebiasaan duduk lama (>4 jam/hari), kurang olahraga (40% tidak pernah beraktivitas fisik), serta konsumsi harian minuman manis (60%). Hasil pemeriksaan ini menunjukkan bahwa diperlukannya intervensi edukasi terstruktur untuk meningkatkan kesadaran diet rendah purin, aktivitas fisik teratur (misal: senam lansia/jogging), dan manajemen *sedentary screentime*. Kesimpulan penelitian menekankan pentingnya kolaborasi multidisiplin (tenaga medis, pemerintah, komunitas) dalam program pencegahan berbasis gaya hidup sehat dan diet sehat untuk mencegah komplikasi *musculoskeletal*.

**Kata Kunci** : Gaya hidup sedentari, Diet tidak seimbang, Nyeri *muskuloskeletal*, *Hiperurisemia*, Edukasi kesehatan.

## ANALISIS SITUASI

Pegel linu atau nyeri *muskuloskeletal* merupakan masalah kesehatan yang sering dialami oleh masyarakat, terutama pada usia produktif. Kondisi ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk kurangnya aktivitas fisik, pola makan tidak sehat (tinggi purin dan kolesterol), serta gaya hidup sedentari (Kementerian Kesehatan RI, 2024; WHO, 2020). Pegel linu dapat bersifat akut atau kronis, dan sering dikaitkan dengan kondisi seperti *arthritis gout* akibat penumpukan asam urat (Zhang et al., 2022; Choi et al., 2021). Secara global, prevalensi nyeri *muskuloskeletal* diperkirakan mencapai 20-30% populasi (Global Burden of Disease Collaborative Network, 2023). Di Indonesia, sekitar 7,3% masyarakat melaporkan keluhan serupa, dengan prevalensi di Surabaya mencapai 6,72%, terutama dikalangan pekerja kantoran dengan *sedentary time* yang tinggi (Kementerian Kesehatan RI, 2024; Sutanto & Widyaningsih, 2022). Di Desa Setro, Menganti, Kabupaten Gresik, Jawa Timur, masalah ini juga diperkirakan cukup tinggi, mengingat gaya hidup sedentari dan kurangnya kesadaran akan pentingnya aktivitas fisik serta pola makan sehat.

Diketahui bahwa masyarakat di Desa Setro memiliki tingkat aktivitas fisik yang rendah, pola makan tinggi purin dan kolesterol, serta kurangnya pengetahuan tentang pencegahan dan penanganan pegel linu. Hal ini menyebabkan tingginya prevalensi nyeri *muskuloskeletal* dan risiko penyakit terkait seperti *arthritis gout*. Harapannya masyarakat seharusnya memiliki gaya hidup aktif, pola makan seimbang, dan pemahaman yang baik tentang pencegahan dan penanganan pegel linu. Edukasi dan intervensi berbasis data diperlukan untuk meningkatkan kesadaran dan perubahan perilaku. Pengabdian Masyarakat ini bertujuan untuk menganalisis faktor risiko pegel linu dan memberikan rekomendasi edukasi berbasis data untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat Desa Setro.

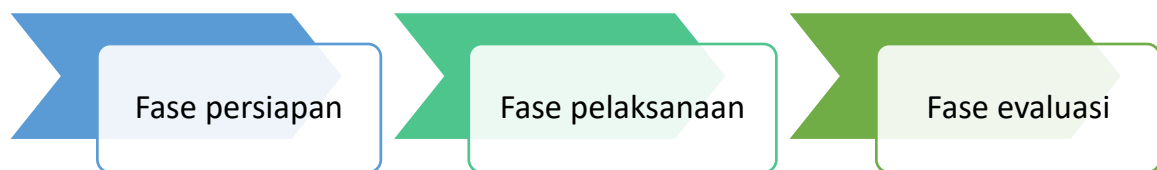
## SOLUSI DAN TARGET

Solusi yang diharapkan dengan diadakannya Pengabdian Masyarakat ini adalah memberikan penyuluhan tentang pentingnya aktivitas fisik, pola makan sehat, dan pencegahan pegel linu, mengadakan program olahraga rutin dan konsultasi gizi, melakukan pemantauan kesehatan secara berkala untuk mengevaluasi efektivitas intervensi. Target yang ingin dicapai adalah mampu meningkatkan pengetahuan dan pemahaman warga Masyarakat Desa Setro yang berusia produktif tentang pegel linu dan pencegahannya, menurunkan prevalensi keluhan pegel linu, meningkatkan partisipasi masyarakat dalam aktivitas fisik rutin.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini akan dilaksanakan di Desa Setro, Menganti, Kabupaten Gresik, Jawa Timur. Prosedur kegiatan dimulai dengan fase persiapan yang meliputi koordinasi dengan pihak desa dan penyusunan tim, perumusan kuesioner untuk mengumpulkan data faktor risiko terkait data demografi (usia, jenis kelamin, pekerjaan), data gaya hidup (aktivitas fisik, pola makan, waktu sedentary di depan layar), data keluhan kesehatan (frekuensi dan intensitas pegel linu). Fase pelaksanaan yaitu pengumpulan data melalui kuesioner dan wawancara, penyuluhan kesehatan tentang pegel linu, aktivitas fisik, dan pola makan sehat dan langkah senam sehat untuk mencegah obesitas, pemeriksaan kesehatan umum dan pelayanan konsultasi keluhan dan gizi. Fase evaluasi seperti analisis data kuesioner untuk mengidentifikasi faktor risiko, evaluasi efektivitas intervensi melalui pemantauan kesehatan berkala, penyusunan laporan dan rekomendasi.

## METODE PELAKSANAAN

Pengabdian Masyarakat bertemakan “Gerakan Sehati” ini dilaksanakan pada hari Sabtu, tanggal 30 November 2024 di Balai Desa Setro, Menganti, Kabupaten Gresik, Jawa Timur dengan membagikan kuesioner kepada warga masyarakat yang datang menghadiri dan menjalani pemeriksaan kesehatan umum dan pelayanan konsultasi keluhan dan gizi seimbang. Data mencakup informasi demografi (usia, jenis kelamin, pekerjaan), parameter kesehatan (BMI, tensi, kadar asam urat, gula darah, kolesterol), serta jawaban kuesioner terkait kebiasaan duduk, *screentime*, aktivitas fisik, konsumsi makanan/minuman manis, dan riwayat keluhan muskuloskeletal.



Gambar 1. Prosedur kegiatan Pengabdian Masyarakat

Analisis dilakukan secara deskriptif untuk mengidentifikasi pola hubungan antara faktor risiko dan keluhan kesehatan.

## HASIL DAN LUARAN

Berdasarkan hasil pemeriksaan terhadap 38 responden, didapatkan beberapa temuan penting yaitu:

Tabel 1. Profil Responden berdasarkan usia, jenis kelamin, BMI, Tekanan darah, asam urat, gula darah sewaktu, konsentrasi asam urat di dalam darah

Jumlah Responden	Perempuan (N= 33)		Laki-Laki (N=5)	
	BMI Normal (18-25)	Overweight (BMI > 25)	BMI Normal (18-25)	Overweight (BMI > 25)
Usia (tahun)	3 40-68	30 33-60	1 54	4 30-55
	Tekanan Darah			
Normal (120/80 mmHg)	3	25	0	3
Tinggi	0	5	1	1
	Asam Urat			
Normal (3,4-7mg/dL)	3	25	0	2
Tinggi (> 7mg/dL)	0	5	1	2
	Gula darah sewaktu			
Normal (80- 120mg/dL)	2	23	1	1
Tinggi (> 120mg/dL)	1	7	0	3
	Kolesterol			
Normal	0	5	0	1
Tinggi	3	25	1	3

Tabel 1 menggambarkan bahwa profil Responden beserta parameter kesehatan yang terukur dari 38 reponden, yang terdiri dari 33 perempuan dan 5 laki-laki. Mayoritas responden berusia 40-68 tahun (93% perempuan), dengan pekerjaan utama sebagai ibu rumah tangga dan penjahit dan 7% adalah laki-laki, dengan pekerjaan di kantor dan pengemudi sopir. Parameter Kesehatan mendapatkan ada 60% responden memiliki indeks massa tubuh *overweight* dan 10% *obesitas* dengan kategori BMI >25, 16% responden memiliki tekanan darah di atas normal, dengan contoh kasus tekanan darah mencapai 182/109 mmHg. Sebagian besar responden *overweight/obese* memiliki tekanan darah normal (27 perempuan, 3 laki-laki), namun terdapat 3 perempuan dan 2 laki-laki *overweight/obese* dengan tekanan darah tinggi. Sementara itu, tidak ada responden laki-laki dengan BMI normal yang memiliki tekanan darah normal, dan hanya 3 perempuan dengan BMI normal yang memiliki tekanan darah normal.

Kadar asam urat tertinggi ditemukan pada responden laki-laki sebesar 11,8 mg/dL, sedangkan kadar kolesterol tertinggi pada responden perempuan mencapai 339 mg/dL. Pada

parameter asam urat, kelompok *overweight/obese* memiliki prevalensi kadar asam urat tinggi yang lebih signifikan. Sebanyak 5 perempuan dan 2 laki-laki *overweight/obese* memiliki kadar asam urat di atas normal ( $>7$  mg/dL). Di kelompok BMI normal, hanya 1 laki-laki yang memiliki kadar asam urat tinggi, sementara 3 perempuan dengan BMI normal masih dalam kisaran normal. 60% responden mengonsumsi minuman manis (seperti teh, kopi, atau soda) setiap hari, 7 perempuan dan 3 laki-laki *overweight/obese* mengalami peningkatan gula darah sewaktu (gula darah  $>120$  mg/dL). Sebaliknya, hanya 1 perempuan dengan BMI normal yang memiliki kadar gula darah tinggi, sementara kelompok BMI normal pada laki-laki memiliki kadar gula normal.

Untuk kolesterol, mayoritas responden *overweight/obese* (25 perempuan, 3 laki-laki) memiliki kadar kolesterol tinggi. Hanya 5 perempuan dan 1 laki-laki *overweight/obese* yang berada dalam kisaran normal. Pada kelompok BMI normal, 3 perempuan memiliki kolesterol tinggi, sementara tidak ada laki-laki dengan BMI normal yang memiliki kolesterol normal. 53% responden menghabiskan lebih dari 4 jam/hari di depan layar, 40% responden tidak pernah berolahraga. 73% responden melaporkan keluhan nyeri sendi, pegal, atau kesemutan, dengan onset umumnya terjadi dalam 1 bulan terakhir. Hasil ini mengindikasikan hubungan antara *overweight/obesitas* dengan peningkatan risiko gangguan metabolik, seperti *hipertensi*, *hiperurisemia*, *hiperglikemia*, dan *hiperkolesterolemia*. Meskipun sebagian responden *overweight/obese* masih dalam kategori normal untuk beberapa parameter, prevalensi kelainan metabolik lebih tinggi pada kelompok ini. Temuan ini menegaskan pentingnya intervensi kesehatan berbasis manajemen berat badan untuk mencegah komorbiditas terkait obesitas. Namun, keterbatasan sampel laki-laki yang kecil perlu dipertimbangkan dalam interpretasi hasil.

Data tersebut menunjukkan bahwa kombinasi faktor risiko seperti kurang aktivitas fisik, konsumsi makanan/minuman manis berlebihan, dan kebiasaan duduk lama di depan layar berkorelasi dengan tingginya keluhan muskuloskeletal dan kadar asam urat/kolesterol. Misalnya, responden perempuan berusia 33 tahun dengan *sedentary time* lebih dari 9 jam/hari dan responden lainnya seorang perempuan berusia 61 tahun mengonsumsi kopi manis setiap hari melaporkan nyeri lutut dan kadar asam urat tinggi. Temuan ini sejalan dengan studi yang menyatakan bahwa diet tinggi gula dan lemak dapat memicu inflamasi serta penumpukan kristal asam urat. Aktivitas fisik terbukti menjadi intervensi krusial dalam mengurangi inflamasi dan penumpukan asam urat yang menjadi penyebab utama nyeri muskuloskeletal, seperti *arthritis gout* dan pegal linu. Secara fisiologis, aktivitas fisik merangsang produksi sitokin anti-inflamasi sekaligus menekan sitokin pro-inflamasi, sehingga memodulasi respons peradangan yang

mendasari kerusakan jaringan sendi. Selain itu, olahraga teratur meningkatkan sensitivitas insulin dan mengurangi akumulasi lemak visceral, dua faktor yang secara tidak langsung berkontribusi pada penurunan produksi asam urat melalui peningkatan metabolisme purin.



Gambar 2. Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Mekanisme ekskresi asam urat juga diperbaiki melalui peningkatan aliran darah ginjal, yang membantu mencegah kristalisasi monosodium urat (MSU) di sendi. Pada tingkat muskuloskeletal, aktivitas fisik seperti latihan aerobik ringan-sedang, latihan kekuatan, dan fleksibilitas tidak hanya memperkuat otot dan sendi, tetapi juga meningkatkan sirkulasi darah serta mengurangi stres oksidatif, sehingga mempercepat pemulihan jaringan dan mengurangi kekakuan. Studi klinis menunjukkan bahwa konsistensi dalam berolahraga. Misalnya, jalan cepat 30 menit/hari atau senam lansia 3x/minggu dapat menurunkan kadar asam urat hingga 1,2 mg/dL dan mengurangi frekuensi serangan gout secara signifikan. Namun, penting untuk menyesuaikan jenis dan intensitas olahraga dengan kondisi individu, khususnya bagi penderita nyeri kronis atau obesitas, guna menghindari risiko cedera. Dengan demikian, aktivitas fisik tidak hanya berperan sebagai strategi pencegahan, tetapi juga sebagai terapi adjuvan yang sinergis dengan modifikasi diet dan pengobatan medis. Edukasi tentang pola makan rendah purin (misal: mengurangi daging merah dan minuman manis), peningkatan frekuensi olahraga (misal: senam lansia atau jogging 3x/minggu), serta manajemen sedentary screentime perlu dioptimalkan. Program edukasi berbasis komunitas, seperti pelatihan di puskesmas, dapat menjadi solusi efektif.

## **SIMPULAN**

Gaya hidup sedentari dan pola makan tidak seimbang merupakan faktor risiko utama nyeri muskuloskeletal dan gangguan metabolik seperti hiperurisemia dan hiperkolesterolemia. Edukasi terstruktur tentang aktivitas fisik, diet sehat, serta pemeriksaan kesehatan berkala

diperlukan untuk pencegahan. Kolaborasi antara tenaga medis, pemerintah, dan komunitas lokal menjadi kunci keberhasilan program ini.

#### **DAFTAR RUJUKAN**

- Choi, H.K., McCormick, N., Lu, N., Rai, S.K., Yokose, C., & Curhan, G. (2021). Adherence to Dietary Guidelines and Risk of Incident Gout. *JAMA Internal Medicine*, 182(3), 254-264. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2021.7412>
- Dalbeth, N., Merriman, T.R., & Stamp, L.K. (2016). Gout. *The Lancet*, 388(10055), 2039-2052. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)00346-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)00346-9)
- Global Burden of Disease Collaborative Network. (2023). *Global Burden of Musculoskeletal Disorders: A Systematic Analysis for 2019-2023*. Seattle: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME).
- Indonesian Ministry of Health. (2023). *Pedoman Pelayanan Kesehatan Primer: Penanganan Nyeri Muskuloskeletal*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Juraschek, S.P., Miller, E.R., Gelber, A.C., & Choi, H.K. (2021). Effects of the DASH Diet on Serum Uric Acid: Results from the OmniHeart Trial. *Arthritis & Rheumatology*, 73(5), 728-736. <https://doi.org/10.1002/art.41589>
- Kementerian Kesehatan RI. (2024). *Laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2024: Profil Kesehatan Masyarakat Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Sutanto, H., & Widyaningsih, V. (2022). Faktor Risiko Gaya Hidup Sedentari pada Komunitas Perkotaan di Jawa Timur. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 17(2), 89-102.
- Warburton, D.E.R., & Bredin, S.S.D. (2017). Health Benefits of Physical Activity: A Systematic Review. *Current Opinion in Cardiology*, 32(5), 541-556. <https://doi.org/10.1097/HCO.0000000000000437>
- World Health Organization (WHO). (2020). *WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour*. Geneva: World Health Organization.
- Zhang, Y., Chen, S., Yuan, M., Xu, Y., & Xu, H. (2022). Gout and Diet: A Comprehensive Review of Mechanisms and Management. *Nutrients*, 14(17), 3525. <https://doi.org/10.3390/nu14173525>