

Original Article

Skrining Kesehatan Sebagai Upaya Pencegahan Dini Penyakit Tidak Menular

Health Screening as an Early Prevention Effort for Non-Communicable Diseases

Fika Maulid*¹, Maria Ulfa¹, Nur Asiah¹, Linur Steffi Harkensia²

¹Akademi Keperawatan Teungku Fakinah, Aceh, Indonesia

²Univeritas Bumi Persada, Aceh, Indonesia

* **Corresponding Email:** fieka.lid13@gmail.com

ABSTRACT

Non-communicable diseases (NCDs) are the leading cause of death in Indonesia, with a steadily increasing prevalence. Early detection through community screening is a strategic effort to reduce the risk of NCD complications.

This activity aims to detect NCD risk factors through health checks and provide education to residents of Beurandeh Village.

The community service program was conducted in Beurandeh Village, Aceh Besar, during May 2025. A total of 46 residents participated in the activity, which included education and blood pressure, blood glucose, and uric acid screenings. The screening data were analyzed descriptively.

Of the 20 residents screened, 24% were diagnosed with hypertension, 5% with hyperglycemia, and 19% with hyperuricemia. Interviews revealed risk factors such as excessive coffee consumption, smoking, stress, and a diet high in coconut milk.

The results demonstrate the importance of screening and education in raising public awareness of NCDs. This activity also strengthened the synergy between educational institutions and the community in fostering a healthy lifestyle.

Keywords: Blood glucose, gout, health screening, hypertension, non-communicable diseases

ABSTRAK

Penyakit Tidak Menular (PTM) merupakan penyebab utama kematian di Indonesia, dengan prevalensi yang terus meningkat. Deteksi dini melalui skrining komunitas menjadi upaya strategis dalam menurunkan risiko komplikasi PTM.

Kegiatan ini bertujuan untuk mendeteksi faktor risiko PTM melalui pemeriksaan kesehatan dan memberikan edukasi kepada warga Desa Beurandeh.

Pengabdian dilakukan di Desa Beurandeh, Aceh Besar, selama bulan Mei 2025. Sebanyak 46 warga mengikuti kegiatan yang mencakup edukasi serta pemeriksaan tekanan darah, glukosa darah, dan asam urat. Data hasil skrining dianalisis secara deskriptif.

Dari 20 warga yang diperiksa, 24% terdeteksi memiliki hipertensi, 5% mengalami hiperglikemia, dan 19% mengalami hiperurisemia. Wawancara menunjukkan faktor risiko seperti konsumsi kopi berlebihan, merokok, stres, dan pola makan tinggi santan.

Hasil menunjukkan pentingnya skrining dan edukasi untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap PTM. Kegiatan ini juga memperkuat sinergi antara institusi pendidikan dan masyarakat dalam membangun budaya hidup sehat.

Kata Kunci: Asam urat, glukosa darah, hipertensi, penyakit tidak menular, skrining kesehatan

Submit: May 23, 2025 | **Accepted:** July 28, 2025 | **Online:** July 28, 2025

Citation: Maulid, F., Ulfa, M., Asiah, N., & Harkensia, L. S. (2025). Skrining Kesehatan Sebagai Upaya Pencegahan Dini Penyakit Tidak Menular: Health Screening as an Early Prevention Effort for Non-Communicable Diseases. *Jurnal Abdi Kesehatan Dan Kedokteran*, 4(2), 191–199.

<https://doi.org/10.55018/jakk.v4i2.106>

Pendahuluan

Penyakit tidak menular (PTM) menyumbang sekitar dua pertiga dari semua penyebab kematian pada tahun 2021, setara dengan lebih dari 40 juta kematian di tingkat global. Terdapat lebih dari 16 juta kematian pada kelompok usia 30–69 tahun yang disebabkan oleh PTM, lebih dari 85% di antaranya terjadi di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah. Penyakit kardiovaskular, kanker, penyakit pernapasan kronis, dan diabetes adalah kelompok penyakit yang bertanggung jawab atas lebih dari 80% dari semua kematian akibat PTM, yang mengakibatkan kematian di setiap tahunnya.

Sustainable Development Goals (SDGs) mengakui PTM sebagai tantangan yang signifikan bagi pembangunan berkelanjutan, dengan SDGs mendesak negara-negara anggota Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) untuk mengurangi kematian dini akibat PTM hingga sepertiga selama tahun 2015–2030. Sebagai tanggapan, *World Health Organization* (WHO) telah menyusun paket teknis yang mencakup standar dan alat untuk skrining, deteksi, pengobatan, dan perawatan paliatif untuk PTM, untuk membantu negara-negara mengatasi empat kelompok PTM yang menyebabkan sebagian besar kematian dini di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah (Quiambao et al., 2025)

Di kawasan Asia Pasifik, prevalensi PTM telah meningkat di antara penduduk Indonesia. Menurut data Registrasi Sampel Indonesia 2014, stroke (21,1%), penyakit jantung (12,9%), diabetes melitus (6,7%), dan komplikasi tekanan darah tinggi (5,3%) adalah empat penyakit paling umum di negara ini. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar Indonesia 2018, kanker, stroke, penyakit ginjal, diabetes melitus, dan penyakit jantung adalah penyebab utama kematian pada tahun 2018. Meningkatnya kasus PTM di Indonesia dikarenakan masyarakat lebih mungkin terlibat dalam perilaku berisiko seperti kurang gerak, makan makanan tidak sehat, dan merokok.

Penurunan PTM di negara-negara berpendapatan tinggi menunjukkan bahwa PTM dapat dicegah dan dikendalikan dengan kombinasi strategi perilaku, gaya hidup, dan pengobatan obat. Akibatnya, peningkatan kesadaran PTM, khususnya skrining PTM dini di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah sangat penting untuk menurunkan tingkat PTM (Sujarwoto & Maharani, 2022).

Skrining Penyakit Tidak Menular (PTM) adalah salah satu usaha pemerintah untuk mengendalikan PTM yang berorientasi pada promotif dan preventif dengan melibatkan masyarakat mulai dari perencanaan, pelaksanaan dan monitoring evaluasi. Dimana masyarakat sebagai prioritas sasaran kegiatan, target perubahan,

serta agen pengubah sekaligus sebagai sumber daya (Faiza & Akbarani, 2025).

Salah satu bentuk usaha yang dilakukan pemerintah dalam mengendalikan PTM yaitu membentuk Pos Pembinaan Terpadu Penyakit Tidak Menular (Posbindu PTM) yang menyediakan layanan skrining dan pemantauan faktor risiko PTM di masyarakat. Posbindu mempunyai peran yang sangat penting dalam mendeteksi dini PTM mulai dari pencegahan dengan melakukan pemantauan rutin, edukasi kesehatan, dan intervensi sederhana untuk mengendalikan faktor risiko seperti tekanan darah, gula darah, asam urat, kolesterol dan indeks massa tubuh. Namun, penerapan dan optimalisasi Posbindu PTM di beberapa daerah masih menghadapi kendala, seperti kurangnya tenaga kesehatan, rendahnya kesadaran masyarakat dan keterbatasan fasilitas hingga alat pemeriksaan yang mendukung program skrining yang kurang memadai. (Didah, 2025).

Skrining ini dapat dilakukan pada masyarakat baik di usia produktif maupun lanjut usia (Laury M. Ch. Huwae et al., 2022). Pengoptimalisasi skrining PTM di Posbindu penting dilakukan agar masyarakat memperoleh akses yang lebih baik untuk mendeteksi risiko PTM sejak dini (Didah, 2025). Dalam mewujudkan derajat kesehatan masyarakat yang optimal maka dosen dan mahasiswa Akademi Keperawatan Teungku Fakinah mengamati secara langsung keadaan masyarakat di desa Beurandeh Kecamatan Masjid Raya, Kabupaten Aceh Besar melalui praktek belajar lapangan (PBL) mulai dari tanggal 05 Mei 2025 sampai dengan 25 Mei 2025. Adapun tujuan dari pengabdian kepada masyarakat ini

adalah deteksi dini Penyakit Tidak Menular (PTM) melalui skrining, edukasi faktor resiko dan pencegahan serta meningkatkan kesadaran masyarakat pentingnya pemeriksaan kesehatan secara berkala.

Metode

Desain, Partisipan, dan Setting

Desain kegiatan ini merupakan bagian dari pengabdian kepada masyarakat yang menggunakan pendekatan deskriptif dengan metode observasional untuk mendeteksi dini faktor risiko penyakit tidak menular (PTM) melalui pemeriksaan kesehatan dan edukasi. Partisipan dalam kegiatan ini adalah warga Desa Beurandeh, Kecamatan Masjid Raya, Kabupaten Aceh Besar, yang berusia ≥ 15 tahun. Lokasi dipilih karena memiliki akses layanan kesehatan yang terbatas serta belum secara rutin dilakukan skrining kesehatan berbasis komunitas. Kegiatan dilaksanakan pada bulan Mei 2025 dengan total partisipan sebanyak 46 orang. Dari jumlah tersebut, 20 orang bersedia mengikuti pemeriksaan lengkap dan dianalisis datanya. Kegiatan skrining melibatkan dosen dan mahasiswa Akademi Keperawatan Teungku Fakinah, serta memanfaatkan fasilitas balai musholla Desa Beurandeh sebagai lokasi pemeriksaan.

Instrumen

Instrumen dalam kegiatan ini mencakup alat pemeriksaan vital sign dan pemeriksaan laboratorium sederhana. Pemeriksaan vital sign dilakukan dengan menggunakan tensimeter digital untuk mengukur tekanan darah, serta termometer, stopwatch, dan stetoskop untuk mencatat suhu tubuh, pernapasan, dan

denyut nadi. Pemeriksaan glukosa darah dan asam urat dilakukan menggunakan alat digital portabel yang tersedia secara praktis untuk skrining lapangan. Edukasi kepada masyarakat disampaikan melalui media lisan dengan materi yang telah disiapkan oleh mahasiswa, mencakup informasi mengenai definisi PTM, faktor risiko, serta langkah-langkah pencegahan.

Pengumpulan dan Analisis Data

Pengumpulan data dilakukan pada hari pelaksanaan pengabdian di Desa Beurandeh. Sebelum memulai kegiatan, dilakukan persiapan berupa penyediaan tiga meja pemeriksaan yang masing-masing difungsikan untuk pemeriksaan vital sign, glukosa darah, dan asam urat. Setelah sesi edukasi, warga yang bersedia diperiksa diarahkan ke tiap pos pemeriksaan sesuai alur. Data hasil pemeriksaan dicatat dalam lembar pencatatan yang telah disiapkan oleh tim. Setelah seluruh data terkumpul,

dilakukan analisis secara deskriptif dengan menghitung frekuensi dan persentase setiap temuan, seperti jumlah warga dengan tekanan darah tinggi, kadar glukosa tinggi, dan kadar asam urat di atas normal. Hasil disajikan dalam bentuk tabel distribusi dan narasi deskriptif tanpa menggunakan uji statistik inferensial, karena tujuan kegiatan adalah pemetaan awal dan edukasi masyarakat terhadap risiko PTM.

Persetujuan Etik

Kegiatan ini tidak memerlukan persetujuan etik formal karena merupakan bagian dari program pengabdian masyarakat tanpa intervensi medis atau penelitian eksperimental. Meskipun demikian, seluruh kegiatan tetap dilaksanakan dengan memperhatikan prinsip etika, termasuk memberikan informasi yang jelas kepada partisipan, memperoleh persetujuan secara sukarela, serta menjaga kerahasiaan data partisipan.

Hasil

Tabel 1. Hasil pemeriksaan vital sign warga Desa Beurandeh (n = 20)

Tekanan Darah	n	%	Keterangan
Normal	15	76	Tidak menunjukkan gejala hipertensi
Tidak Normal (Hipertensi)	5	24	TD \geq 140/90 mmHg; konsumsi kopi, merokok, stres

Tabel 2. Hasil pemeriksaan glukosa darah warga Desa Beurandeh (n = 20)

Glukosa Darah	n	%	Keterangan
Normal (\leq 200 mg/dL sesudah makan)	19	95	Tidak mengalami gangguan glukosa
Tidak Normal (Diabetes Mellitus)	1	5	Glukosa darah $>$ 200 mg/dL; konsumsi kopi + gula berlebih

Tabel 3. Hasil pemeriksaan asam urat warga Desa Beurandeh (n = 20)

Asam Urat	n	%	Keterangan
Normal (\leq 7 mg/dL untuk pria, \leq 6 mg/dL)	16	81%	Tidak mengalami gangguan asam urat

untuk wanita) Tidak Normal (Hiperurisemia)	4	19%	Asam urat tinggi; konsumsi makanan bersantan secara berlebihan
--	---	-----	--

Hasil penelitian menunjukkan bahwa banyak nya warga Desa Beurandeh yang memiliki Tekanan Darah diatas normal sekitar 24% mempunyai Hipertensi (Tekanan Darah Tinggi). Dari hasil wawancara dari beberapa warga Desa Beurandeh mengatakan bahwa sering mengkonsumsi kopi, merokok, stres dan sulit tidur malam (**Tabel 1**). Beberapa warga Desa Beurandeh yang memiliki glukosa darah diatas normal sekitar 5% mempunyai Darah Manis (Diabetes Mellitus). Dari hasil wawancara dari beberapa warga Desa Beurandeh mengatakan bahwa sering mengkonsumsi kopi dengan pemakaian gula pasir berlebih. Warga Desa Beurandeh juga mengatakan sulit tidur malam jika tidak mengkonsumsi kopi (**Tabel 2**). Beberapa warga Desa Beurandeh yang memiliki peningkatan asam urat diatas normal sekitar 19%. Dari hasil wawancara dari beberapa warga Desa Beurandeh mengatakan bahwa sering mengkonsumsi makanan yang bersantan, kalau tidak ada makanan bersantan, tidak berselera untuk makan (**Tabel 3**).

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan di Desa Beurandeh berhasil menjangir 46 warga untuk mengikuti skrining kesehatan, meliputi pemeriksaan vital sign (tekanan darah, suhu tubuh, nadi, dan pernapasan), glukosa darah, dan asam urat. Dari 20 warga yang datanya dianalisis, ditemukan bahwa 24% memiliki tekanan darah tinggi (hipertensi), 5% memiliki kadar glukosa darah di atas normal (indikasi diabetes mellitus), dan 19% memiliki kadar asam urat tinggi (hiperurisemia). Selain pemeriksaan, warga juga mendapatkan edukasi mengenai faktor risiko penyakit tidak menular (PTM) seperti konsumsi kopi berlebih, merokok, stres, kurang tidur, dan pola makan tidak sehat. Kegiatan ini menunjukkan pentingnya pemeriksaan kesehatan secara berkala sebagai upaya deteksi dini dan edukasi untuk mencegah berkembangnya PTM di masyarakat.





Gambar 1. Kegiatan pemeriksaan

Pembahasan

Kegiatan skrining kesehatan yang dilakukan di Desa Beurandeh merupakan langkah strategis dalam deteksi dini penyakit tidak menular (PTM). Hasil menunjukkan bahwa 24% warga mengalami hipertensi dan 5% mengalami hiperglikemia. Deteksi dini sangat penting karena sebagian besar PTM tidak menunjukkan gejala pada tahap awal, namun memiliki konsekuensi serius jika tidak ditangani. Menurut penelitian oleh Suharsono et al. (2025), skrining berbasis komunitas dapat secara signifikan menurunkan angka kesakitan dan kematian akibat PTM, terutama di wilayah pedesaan dengan akses layanan kesehatan terbatas.

Wawancara dengan warga mengungkap bahwa banyak dari mereka memiliki kebiasaan mengonsumsi kopi secara berlebihan, merokok, dan mengonsumsi makanan bersantan setiap hari. Kebiasaan tersebut berkaitan erat dengan peningkatan risiko hipertensi dan gangguan metabolik. Studi oleh Mulyani et al. (2018) mengungkapkan bahwa konsumsi tinggi kafein dan lemak jenuh dapat meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular. Edukasi kesehatan masyarakat harus menekankan pentingnya pola makan sehat dan

pengurangan konsumsi makanan dan minuman pemicu PTM.

Beberapa warga juga melaporkan mengalami stres dan gangguan tidur. Kondisi ini secara fisiologis berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah melalui aktivasi sistem saraf simpatis dan peningkatan kadar kortisol. Menurut penelitian oleh Rachmadina et al. (2025), stres kronis dan kurang tidur merupakan faktor signifikan dalam perkembangan hipertensi dan gangguan metabolik. Dengan demikian, pendekatan promotif tidak hanya harus fokus pada pola makan, tetapi juga pada kesejahteraan mental masyarakat.

Hasil pengabdian ini mencerminkan rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya deteksi dini dan pencegahan PTM. Hal ini sejalan dengan temuan Lubis et al. (2025), yang menyatakan bahwa kurangnya edukasi dan fasilitas menjadi penghambat utama dalam pengendalian PTM di tingkat komunitas. Oleh karena itu, keterlibatan tenaga kesehatan dalam menyampaikan edukasi secara berkala menjadi hal krusial untuk meningkatkan literasi kesehatan masyarakat.

Partisipasi aktif mahasiswa dan dosen dalam kegiatan pengabdian ini memperlihatkan sinergi antara dunia akademik dan masyarakat. Proses

edukasi langsung yang dilakukan oleh mahasiswa membantu meningkatkan pemahaman warga tentang bahaya PTM dan cara mencegahnya. Menurut studi oleh Al Farochoi et al. (2024), kegiatan pengabdian seperti ini tidak hanya meningkatkan keterampilan komunikasi mahasiswa, tetapi juga berkontribusi terhadap perubahan perilaku kesehatan di masyarakat.

Kegiatan skrining ini juga sejalan dengan program pemerintah melalui Posbindu PTM. Namun, optimalisasi Posbindu masih menjadi tantangan, khususnya di daerah terpencil seperti Desa Beurandeh. Penelitian oleh Sicilia et al. (2018) menyatakan bahwa keberhasilan Posbindu sangat bergantung pada keberadaan tenaga kesehatan, dukungan sarana, serta partisipasi aktif masyarakat. Oleh sebab itu, sinergi antara institusi pendidikan dan fasilitas pelayanan kesehatan menjadi kunci utama.

Kesimpulan

Kegiatan skrining kesehatan yang dilaksanakan di Desa Beurandeh menunjukkan bahwa masyarakat memiliki berbagai faktor risiko penyakit tidak menular, seperti tekanan darah tinggi, kadar glukosa darah yang tidak normal, dan peningkatan kadar asam urat. Hasil pemeriksaan dan wawancara juga mengungkap kebiasaan yang berisiko, seperti konsumsi kopi berlebihan, merokok, stres, serta pola makan tinggi lemak. Melalui kegiatan ini, masyarakat menjadi lebih sadar akan pentingnya pemeriksaan kesehatan secara berkala dan penerapan gaya hidup sehat sebagai upaya preventif terhadap penyakit tidak menular. Edukasi yang diberikan oleh tim pengabdian berhasil meningkatkan

pemahaman warga tentang faktor risiko dan pentingnya deteksi dini sebagai bentuk pencegahan yang efektif.

Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh warga Desa Beurandeh, Kecamatan Mesjid Raya, Kabupaten Aceh Besar atas partisipasi aktif dan antusiasme mereka dalam kegiatan skrining kesehatan ini. Terima kasih juga kami sampaikan kepada pihak balai musholla yang telah menyediakan tempat pelaksanaan kegiatan, serta kepada seluruh mahasiswa Akademi Keperawatan Teungku Fakinah yang telah menunjukkan dedikasi dan profesionalisme dalam pelaksanaan pengabdian ini

Konflik Kepentingan

Tidak ada konflik kepentingan

Kontribusi Penulis

Fika Maulid berperan sebagai koordinator kegiatan pengabdian dan penanggung jawab utama dalam penyusunan naskah. Maria Ulfa dan Nur Asiah bertanggung jawab dalam perencanaan teknis kegiatan serta edukasi kepada masyarakat. Linur Steffi Harkensia terlibat dalam supervisi pemeriksaan dan analisis hasil skrining. Semua penulis terlibat aktif dalam pelaksanaan kegiatan di lapangan serta penyusunan laporan akhir jurnal ini.

Referensi

Al Farochoi, M. N., Noor, T., Wibowo, A., Darmawan, D., Hardyansah, R., Putra, A. R., & Octavianto, A. D. (2024). Optimalisasi Peran Mahasiswa dalam Peningkatan Kesehatan Masyarakat melalui Program Cek Kesehatan di Kampus

- Universitas Sunan Giri Surabaya. *Economic Xilena Abdi Masyarakat*, 3(1), 1–11.
- Didah, D. (2025). Optimalisasi Skrining Penyakit Tidak Menular Di Posbindu Sebagai Upaya Deteksi Dini Dan Pencegahan Komplikasi. *Sawala: Jurnal Pengabdian Masyarakat Pembangunan Sosial, Desa Dan Masyarakat*, 6(1), 85–90. <https://doi.org/10.24198/sawala.v6i1.59131>
- Faiza, E. I., & Akbarani, R. (2025). Skrining Kesehatan sebagai Upaya Pencegahan Penyakit Tidak Menular Pada Kelompok PKK di Kabupaten Malang. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 8(2), 1046–1055. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v8i2.17710>
- Laury M. Ch. Huwae, Prezto S. A. Dabutar, Glaselaria A. Oeijano, Clifford R. Kundiman, Alia U. Mahua, & Ronald D. Hukubun. (2022). Pelaksanaan Skrining Kesehatan sebagai Upaya Mencegah Penyakit Tidak Menular pada Usia Produktif dan Lansia di Negeri Latuhalat. *Sejahtera: Jurnal Inspirasi Mengabdikan Untuk Negeri*, 2(1), 26–36. <https://doi.org/10.58192/sejahtera.v2i1.390>
- Lubis, I., Harahap, S., Pane, J. M., Syahfitri, D., Hasibuan, N. C., Barokah, W., Adelia, D., & Ghiffari, W. M. S. A. G. (2025). Pemanfaatan Poli PTM Di Puskesmas Pulo Brayan: Tinjauan Perspektif Tenaga Kesehatan. *JUKEJ: Jurnal Kesehatan Jompa*, 4(1), 448–457.
- Mulyani, N. S., Al Rahmad, A. H., & Jannah, R. (2018). Faktor Resiko Kadar Kolesterol Darah pada Pasien Rawat Jalan Penderita Jantung Koroner di RSUD Meuraxa. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 3(2), 132–140.
- Quiambao, A., Malekpour, M. R., Golestani, A., Heidari-Foroosan, M., Ghamari, S. H., Abbasi-Kangevari, M., Anderson, B. O., Barango, P., Fidarova, E., Hemmingsen, B., Ilbawi, A., Khan, T., Sequeria, R. O., Roglic, G., Rylance, S., Roitberg, F., Riley, L., Slama, S., Bhatti, L., ... Yip, C. H. (2025). World health Organization's guidance for tracking non-communicable diseases towards sustainable development goals 3.4: an initiative for facility-based monitoring. *EClinicalMedicine*, 85, 103304. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2025.103304>
- Rachmadina, A., Zahra, I. S., Ritonga, R., Pratama, N. A., & Nayla, Y. (2025). Hubungan Antara Pola Tidur dan Resiko Penyakit Kronis pada Lansia. *Inovasi Kesehatan Global*, 2(1), 87–94.
- Sicilia, G., Dewi, F. S. T., & Padmawati, R. S. (2018). Evaluasi Kualitatif Program Pengendalian Penyakit Tidak Menular Berbasis Posbindu di Wilayah Kerja Puskesmas Muara Bungo I. *Jurnal Kebijakan Kesehatan Indonesia: JKKI*, 7(2), 88–92.
- Suharsono, S., Suyanta, S., Sugiyarto, A., Yulistanti, Y., & Handayani, L. (2025). Upaya Pencegahan Penyakit Tidak Menular Melalui Penyuluhan dan Deteksi Dini. *BESIRU: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(6), 530–541.

Sujarwoto, & Maharani, A. (2022). Participation in community-based healthcare interventions and non-communicable diseases early detection of general population in Indonesia. *SSM - Population Health*, 19(May), 101236. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2022.101236>