

SKRINING PENYAKIT LANSIA SEBAGAI UPAYA DETEKSI DINI PENYAKIT TIDAK MENULAR DI KABUPATEN LAMPUNG TENGAH

Tetra Arya Saputra^{1*}, Gigih Setiawan¹, Retno Ariza Soemarwoto¹, Anse Diana Valentiene
Messah¹, Vivi Rosari M. Sibarani¹

¹Prodi Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

ABSTRAK

Peningkatan jumlah lanjut usia di Indonesia menyebabkan kebutuhan skrining penyakit tidak menular semakin besar terutama hipertensi, diabetes melitus, penyakit jantung, stroke, gagal ginjal, asma maupun penyakit paru obstruktif kronik yang sering tidak terdeteksi pada fase awal. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan deteksi dini penyakit pada lansia serta meningkatkan pengetahuan lansia mengenai pencegahan penyakit tidak menular di Kabupaten Lampung Tengah. Metode kegiatan yang digunakan yaitu skrining kesehatan dengan wawancara sederhana meliputi registrasi peserta, anamnesis singkat, pengukuran tekanan darah, pemeriksaan gula darah sewaktu, edukasi kesehatan dan TB paru, konseling hasil skrining, serta rujukan sederhana ke fasilitas kesehatan bila ditemukan hasil di atas nilai rujukan. Khalayak sasaran adalah 40 lansia di Lampung Tengah. Evaluasi pengetahuan dilakukan menggunakan pre-test dan post-test sederhana. Hasil kegiatan menunjukkan dari 40 lansia yang mengikuti kegiatan, sebanyak 62,5% memiliki tekanan darah meningkat, sebanyak 35,0% memiliki gula darah sewaktu meningkat. Rerata nilai pengetahuan meningkat dari 58,5 menjadi 82,0 setelah edukasi. Kegiatan skrining dan edukasi kesehatan pada lansia efektif dalam mendeteksi faktor risiko penyakit tidak menular serta meningkatkan pengetahuan peserta mengenai pencegahan, tanda bahaya dan pentingnya kontrol rutin ke fasilitas kesehatan. Program serupa perlu dilakukan secara berkelanjutan melalui kerja sama antara fasilitas kesehatan, kader dan masyarakat untuk meningkatkan kualitas hidup lansia serta mencegah komplikasi penyakit tidak menular.

Kata kunci: deteksi dini, lanjut usia, penyakit tidak menular, skrining Kesehatan

*Korespondensi:

Tetra Arya Saputra
Jl. Prof. Sumantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung
+62-811-7991-445 | Email: tetraarya@fk.unila.ac.id

PENDAHULUAN

Penuaan penduduk merupakan fenomena demografis penting yang berdampak pada kebutuhan layanan kesehatan promotif dan preventif. Indonesia telah memasuki fase *aging population* karena proporsi penduduk usia lanjut terus meningkat. Publikasi nasional menunjukkan bahwa penduduk lanjut usia telah mencapai sekitar 12% populasi dan diproyeksikan terus bertambah dalam beberapa dekade mendatang.^{1,2} Kondisi ini menuntut layanan kesehatan primer dan kegiatan berbasis komunitas yang mampu mendeteksi masalah kesehatan sejak dini, terutama pada kelompok lansia yang memiliki risiko multimorbiditas lebih tinggi.³

Masalah kesehatan pada lansia umumnya berkaitan dengan penyakit tidak menular (PTM) seperti hipertensi, diabetes melitus, penyakit jantung, stroke, gagal ginjal, asma maupun penyakit paru obstruktif kronik. WHO menekankan bahwa hipertensi merupakan salah satu faktor risiko utama penyakit kardiovaskular dan sebagian besar kasus belum terdiagnosis atau belum terkontrol optimal.⁴ Di Indonesia, Riskesdas 2018 melaporkan peningkatan prevalensi hipertensi dan diabetes melitus dibandingkan survei sebelumnya, sehingga deteksi dini dan tindak lanjut di layanan primer menjadi komponen penting pengendalian PTM.^{5,6}

Lampung Tengah merupakan kabupaten dengan jumlah penduduk besar di Provinsi Lampung. Publikasi BPS Kabupaten Lampung Tengah memberikan gambaran perkembangan

kependudukan, sosial dan Kesehatan yang menjadi dasar perencanaan program daerah.⁷ Peningkatan jumlah lansia di daerah ini perlu diikuti penguatan kegiatan skrining dan edukasi kesehatan di tingkat desa, posyandu lansia maupun kegiatan pengabdian masyarakat yang melibatkan perguruan tinggi dan tenaga kesehatan.

Skrining kesehatan pada lansia idealnya tidak hanya memeriksa tekanan darah tetapi juga menilai faktor risiko metabolik dan perilaku seperti indeks massa tubuh, gula darah, kolesterol, asam urat, aktivitas fisik, pola makan, kepatuhan berobat dan riwayat penyakit keluarga. Pedoman pelayanan lansia dan posbindu PTM menekankan pentingnya pemeriksaan berkala, pencatatan hasil, edukasi serta rujukan bila ditemukan nilai abnormal.⁸⁻¹⁰ Pemeriksaan sederhana di komunitas dapat menjaring lansia yang belum mengetahui status kesehatannya dan mendorong perubahan perilaku melalui konseling individual.^{11,12}

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan sebagai upaya deteksi dini penyakit lansia di Kabupaten Lampung Tengah. Tujuan kegiatan adalah melakukan skrining tekanan darah dan gula darah sewaktu, memberikan edukasi pencegahan PTM dan TB paru serta meningkatkan pengetahuan lansia mengenai pola hidup sehat dan pentingnya pemeriksaan kesehatan berkala.

METODE

Sasaran kegiatan adalah lansia berusia 50 - 70 tahun di Kecamatan Terbanggi Besar, Kabupaten Lampung Tengah. Pemilihan lokasi didasarkan pada kebutuhan penguatan skrining penyakit tidak menular pada lansia serta kemudahan koordinasi dengan perangkat desa, kader kesehatan dan fasilitas kesehatan setempat. Kegiatan dilaksanakan pada Hari Minggu, 26 April 2026 pukul 06.30 – 10.30 WIB.

Metode yang digunakan adalah skrining kesehatan dengan wawancara sederhana meliputi diskusi, konseling dan rujukan sederhana. Kegiatan dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu koordinasi dengan mitra, persiapan alat dan bahan, registrasi peserta, pengisian identitas, anamnesis singkat mengenai keluhan dan riwayat penyakit, pengukuran tekanan darah dan pemeriksaan gula darah sewaktu. Kegiatan selanjutnya yaitu menginformasikan hasil pemeriksaan, pemberian obat gula darah dan hipertensi gratis serta edukasi kesehatan dan TB paru.

Materi edukasi mencakup pengenalan hipertensi dan diabetes melitus, penerapan gizi seimbang, pembatasan garam dan gula, aktivitas fisik sesuai kemampuan lansia, kepatuhan minum obat serta pentingnya kontrol rutin ke puskesmas. Materi disampaikan menggunakan bahasa sederhana, diskusi interaktif dan lembar edukasi.^{8,10,13} Evaluasi kegiatan mencakup evaluasi awal, evaluasi proses dan evaluasi akhir. Evaluasi awal dilakukan dengan pre-test mengenai PTM pada lansia dan pemeriksaan awal. Evaluasi proses dinilai dari kehadiran, antusiasme dan pertanyaan peserta. Evaluasi akhir dilakukan dengan post-test serta pencatatan hasil skrining. Peserta dengan tekanan darah dan gula darah sewaktu yang menunjukkan nilai di atas normal akan diberikan konseling dan dianjurkan melakukan pemeriksaan lanjutan ke puskesmas atau fasilitas kesehatan terdekat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan pada hari Minggu, 26 April 2026 pukul 06.30 – 10.30 WIB. Kegiatan diikuti oleh 40 orang. Karakteristik peserta meliputi usia, jenis kelamin, kontrol hipertensi, kontrol diabetes melitus, kebiasaan pemeriksaan kontrol rutin ke fasilitas kesehatan. Seluruh peserta mengikuti alur kegiatan mulai dari registrasi, pemeriksaan tekanan

darah, pemeriksaan gula darah sewaktu, edukasi, diskusi dan konseling hasil. Dokumentasi kegiatan ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Peserta kegiatan skrining penyakit lansia (a) dan penyampaian edukasi kontrol oleh narasumber (b)

Tabel 1. Karakteristik Peserta Kegiatan Skrining Penyakit Lansia

Karakteristik	Jumlah (n)	Persentase (%)
Usia 50-60 tahun	12	30,0
Usia 61-70 tahun	18	45,0
Usia >70 tahun	10	25,0
Laki-laki	17	42,50
Perempuan	23	57,50
Riwayat hipertensi	24	60,0
Riwayat diabetes melitus	14	35,0
Rutin kontrol ke fasilitas kesehatan	26	65,0

Berdasarkan hasil skrining terhadap 40 orang lansia, kelompok usia terbanyak berada pada rentang 61–70 tahun sebanyak 18 orang atau 45,0%. Kelompok usia 50–60 tahun berjumlah 12 orang atau 30,0%, sedangkan responden berusia >70 tahun berjumlah 10 orang atau 25,0%. Berdasarkan jenis kelamin, sebagian besar responden adalah perempuan sebanyak 23 orang atau 57,5%, sedangkan laki-laki berjumlah 17 orang atau 42,5%. Hal ini menunjukkan bahwa partisipasi perempuan dalam kegiatan skrining kesehatan lansia lebih tinggi dibandingkan laki-laki.

Dari aspek riwayat penyakit tidak menular ditemukan bahwa 24 orang atau 60,0% memiliki riwayat hipertensi. Sementara responden dengan riwayat diabetes melitus berjumlah 14 orang atau 35,0%. Sebanyak 26 orang atau 65,0% menyatakan rutin melakukan kontrol ke fasilitas kesehatan, sedangkan sisanya belum melakukan kontrol secara teratur. Hasil skrining menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kelompok usia 61–70 tahun. Kelompok usia ini merupakan fase lansia awal hingga lanjut yang secara biologis mulai mengalami penurunan fungsi organ, perubahan metabolisme serta peningkatan risiko penyakit degeneratif. Bertambahnya usia berhubungan erat dengan peningkatan risiko penyakit tidak menular (PTM) seperti hipertensi, diabetes melitus, penyakit jantung, stroke, gagal ginjal, asma maupun penyakit paru obstruktif kronik.^{1-4,11} Proporsi responden perempuan yang lebih tinggi dapat menggambarkan bahwa perempuan cenderung lebih aktif mengikuti kegiatan posyandu lansia atau pemeriksaan kesehatan komunitas. Selain itu, usia harapan hidup perempuan umumnya lebih tinggi dibandingkan laki-laki, sehingga jumlah lansia perempuan dalam komunitas sering kali

lebih banyak. Keterlibatan perempuan dalam kegiatan skrining menjadi hal penting karena perempuan lansia juga memiliki risiko tinggi terhadap penyakit metabolik dan kardiovaskular.^{1,2,19}

Riwayat hipertensi ditemukan pada 60,0% responden, menunjukkan bahwa hipertensi masih menjadi masalah kesehatan utama pada kelompok lansia. Hipertensi pada lansia dapat terjadi akibat penurunan elastisitas pembuluh darah, perubahan fungsi ginjal serta faktor gaya hidup seperti konsumsi garam berlebih, kurang aktivitas fisik, obesitas dan stres.^{4,6,11} Hipertensi yang tidak terkontrol dapat meningkatkan risiko komplikasi seperti penyakit jantung, stroke, penyakit ginjal kronik serta dapat memperberat gangguan respirasi, terutama pada lansia dengan penyakit paru obstruktif kronik.^{4,21} Riwayat diabetes melitus ditemukan pada 35,0% responden. Diabetes melitus pada lansia perlu mendapat perhatian karena dapat menurunkan daya tahan tubuh, memperlambat penyembuhan infeksi dan meningkatkan risiko infeksi saluran napas. Pada pasien dengan diabetes melitus, kontrol gula darah yang buruk dapat memengaruhi fungsi imun, sehingga lansia lebih rentan mengalami pneumonia, tuberkulosis maupun eksaserbasi penyakit paru kronik.^{6,22,23}

Sebanyak 65,0% responden telah rutin melakukan kontrol ke fasilitas kesehatan. Angka ini menunjukkan kesadaran kesehatan yang cukup baik namun masih terdapat sebagian lansia yang belum rutin memeriksakan kesehatannya. Kontrol yang tidak rutin dan tidak teratur dapat menyebabkan penyakit kronik seperti hipertensi dan diabetes melitus yang tidak terdeteksi atau tidak terkontrol dengan baik. Oleh karena itu kegiatan skrining kesehatan lansia di tingkat komunitas sangat penting sebagai upaya deteksi dini, edukasi, pemantauan faktor risiko serta penguatan rujukan ke fasilitas kesehatan.⁸⁻¹⁸

Secara keseluruhan hasil ini menunjukkan bahwa skrining penyakit pada lansia memiliki peran penting dalam menemukan faktor risiko penyakit tidak menular terutama hipertensi dan diabetes melitus. Kedua penyakit tersebut tidak hanya berdampak pada sistem kardiometabolik tetapi juga dapat berhubungan dengan penurunan fungsi paru dan peningkatan risiko infeksi respirasi. Program skrining yang terintegrasi dengan edukasi, pemantauan tekanan darah, pemeriksaan gula darah serta anjuran kontrol rutin ke fasilitas kesehatan diharapkan dapat meningkatkan kualitas hidup lansia dan mencegah komplikasi lebih lanjut.

Tabel 2. Hasil pemeriksaan skrining penyakit lansia

Parameter	Kategori	Jumlah (n)	Persentase (%)
Tekanan darah	Normal	15	37,50
Tekanan darah	Meningkat/hipertensi	25	62,50
Gula darah sewaktu	Normal	26	65,0
Gula darah sewaktu	Meningkat	14	35,0

Berdasarkan hasil pemeriksaan terhadap 40 responden lansia, ditemukan bahwa sebagian besar responden memiliki tekanan darah meningkat/hipertensi yaitu sebanyak 25 orang atau 62,5%, sedangkan responden dengan tekanan darah normal sebanyak 15 orang atau 37,5%. Pemeriksaan gula darah sewaktu menunjukkan bahwa 14 orang atau 35,0% mengalami peningkatan kadar gula darah, sedangkan 26 orang atau 65,0% berada dalam kategori normal. Hasil ini sesuai dengan karakteristik sebelumnya, yaitu terdapat 14 responden dengan riwayat diabetes melitus.

Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa masalah kesehatan yang paling banyak ditemukan pada responden adalah tekanan darah meningkat/hipertensi, yaitu sebesar 62,5%. Temuan ini sejalan dengan karakteristik responden sebelumnya, di mana sebagian besar lansia memiliki

riwayat hipertensi. Pada lansia, hipertensi dapat terjadi akibat proses penuaan pembuluh darah, penurunan elastisitas arteri, perubahan fungsi ginjal serta faktor gaya hidup seperti konsumsi garam berlebih, kurang aktivitas fisik dan berat badan berlebih. Pemeriksaan gula darah sewaktu menunjukkan bahwa 35,0% responden mengalami peningkatan kadar gula darah. Kondisi ini penting diperhatikan karena diabetes melitus pada lansia dapat meningkatkan risiko komplikasi, baik pada sistem kardiovaskular maupun sistem respirasi. Kadar gula darah yang tidak terkontrol dapat menurunkan daya tahan tubuh sehingga lansia lebih rentan mengalami infeksi saluran napas, pneumonia, tuberkulosis dan memperburuk kondisi paru kronik.^{6,22,23}

Secara keseluruhan, hasil skrining ini menunjukkan bahwa sebagian besar lansia memiliki faktor risiko penyakit tidak menular terutama hipertensi dan gangguan metabolik. Oleh karena itu, kegiatan skrining kesehatan lansia perlu dilakukan secara berkala, disertai edukasi mengenai pola makan sehat, aktivitas fisik teratur, pengendalian berat badan, kepatuhan minum obat serta kontrol rutin ke fasilitas kesehatan.^{12, 16-18,20}

Tabel 3. Evaluasi Pengetahuan Peserta Sebelum dan Sesudah Edukasi

Variabel evaluasi	Sebelum edukasi	Sesudah edukasi
Rerata nilai pengetahuan	58,5	82,0
Peserta dengan pengetahuan baik	14 orang (35,0%)	32 orang (80,0%)
Peserta mampu menyebutkan tanda bahaya PTM	16 orang (40,0%)	34 orang (85,0%)
Peserta memahami pentingnya kontrol rutin	22 orang (55,0%)	36 orang (90,0%)

Penyuluhan dan konseling individual dilakukan setelah pemeriksaan. Peserta yang memiliki tekanan darah meningkat diberikan edukasi mengenai pembatasan garam, aktivitas fisik ringan, kepatuhan obat dan pemeriksaan ulang. Peserta dengan gula darah meningkat dianjurkan memperbaiki pola makan, mengurangi konsumsi gula sederhana, meningkatkan aktivitas fisik sesuai kemampuan dan melakukan pemeriksaan lanjutan. Kegiatan ini juga mengevaluasi pengetahuan peserta sebelum dan sesudah edukasi. Nilai pengetahuan sebelum edukasi lebih rendah dibandingkan setelah edukasi, menunjukkan peningkatan pemahaman mengenai pencegahan PTM, tanda bahaya dan pentingnya pemeriksaan kesehatan berkala. Peningkatan pengetahuan merupakan luaran penting sebagai perilaku pencegahan, kepatuhan kontrol dan pemanfaatan posyandu lansia atau puskesmas.^{12,16,17}

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap 40 responden, terdapat peningkatan pengetahuan setelah diberikan edukasi kesehatan mengenai penyakit tidak menular pada lansia. Rerata nilai pengetahuan meningkat dari 58,5 sebelum edukasi menjadi 82,0 sesudah edukasi. Jumlah peserta dengan kategori pengetahuan baik juga meningkat dari 14 orang atau 35,0% sebelum edukasi menjadi 32 orang atau 80,0% setelah edukasi. Selain itu, kemampuan peserta dalam menyebutkan tanda bahaya penyakit tidak menular meningkat dari 16 orang atau 40,0% menjadi 34 orang atau 85,0%. Pemahaman mengenai pentingnya kontrol rutin ke fasilitas kesehatan juga mengalami peningkatan. Sebelum edukasi, sebanyak 22 orang atau 55,0% memahami pentingnya kontrol rutin sedangkan setelah edukasi meningkat menjadi 36 orang atau 90,0%.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa edukasi kesehatan memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan lansia mengenai penyakit tidak menular. Peningkatan rerata nilai pengetahuan dari 58,5 menjadi 82,0 menunjukkan bahwa materi edukasi yang diberikan dapat dipahami dengan baik oleh peserta. Peningkatan jumlah peserta dengan pengetahuan baik dari 35,0% menjadi 80,0% menunjukkan bahwa edukasi kesehatan efektif dalam meningkatkan pemahaman lansia mengenai faktor risiko, gejala, pencegahan dan pengendalian penyakit tidak menular. Hal ini penting karena sebagian besar responden sebelumnya memiliki faktor risiko

seperti hipertensi, diabetes melitus dan indeks massa tubuh tidak normal. Kemampuan peserta dalam menyebutkan tanda bahaya PTM juga meningkat setelah edukasi. Tanda bahaya seperti nyeri dada, sesak napas, kelemahan anggota gerak mendadak, sakit kepala berat, penurunan kesadaran, gula darah sangat tinggi serta tekanan darah tidak terkontrol perlu dikenali sejak dini agar lansia segera mencari pertolongan ke fasilitas kesehatan. Pemahaman mengenai pentingnya kontrol rutin meningkat menjadi 90,0% setelah edukasi. Hal ini menunjukkan bahwa edukasi tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga dapat mendorong kesadaran peserta untuk melakukan pemantauan kesehatan secara berkala. Kontrol rutin penting untuk memantau tekanan darah, gula darah, status gizi serta kepatuhan minum obat.^{12,16,17}

Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa edukasi kesehatan diikuti pembagian obat gratis merupakan komponen penting dalam kegiatan skrining lansia. Edukasi yang dikombinasikan dengan pemeriksaan tekanan darah dan gula darah dapat membantu meningkatkan kesadaran lansia dalam mencegah komplikasi penyakit tidak menular sekaligus menjaga kualitas hidup.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa skrining penyakit lansia di Kabupaten Lampung Tengah bermanfaat untuk mendeteksi dini faktor risiko dan penyakit tidak menular (PTM) seperti hipertensi, diabetes melitus, penyakit jantung, stroke, gagal ginjal, asma maupun penyakit paru obstruktif kronik. Edukasi kesehatan yang disertai konseling sesuai hasil pemeriksaan meningkatkan pemahaman peserta mengenai pencegahan PTM dan pentingnya kontrol rutin. Peserta dengan hasil skrining abnormal perlu diarahkan untuk pemeriksaan lanjutan ke puskesmas atau fasilitas kesehatan terdekat. Kegiatan serupa perlu dilakukan secara berkala dengan melibatkan kader, keluarga, perangkat desa dan fasilitas kesehatan primer agar pemantauan kesehatan lansia lebih berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Badan Pusat Statistik. Statistik Penduduk Lanjut Usia 2024. Badan Pusat Statistik; 2024.
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Hari Lanjut Usia Nasional: Lansia Berdaya, Bangsa Sejahtera. Kementerian Kesehatan RI; 2024.
3. World Health Organization. Ageing and Health. World Health Organization; 2025.
4. World Health Organization. Hypertension. World Health Organization; 2025.
5. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Nasional Risdas 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan; 2019.
6. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Survei Kesehatan Indonesia Tahun 2023. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan; 2023.
7. Badan Pusat Statistik Kabupaten Lampung Tengah. Kabupaten Lampung Tengah Dalam Angka 2024. BPS Kabupaten Lampung Tengah; 2024.
8. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Petunjuk Teknis Pelaksanaan Posyandu Lanjut Usia dan Posbindu PTM Terintegrasi. Kementerian Kesehatan RI; 2021.
9. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2024 tentang Standar Teknis Pemenuhan Standar Pelayanan Minimal Kesehatan. Kementerian Kesehatan RI; 2024.
10. World Health Organization. Integrated Care for Older People: Guidance for Person-Centred Assessment and Pathways in Primary Care. 2nd ed. World Health Organization; 2024.
11. World Health Organization. Noncommunicable Diseases. World Health Organization; 2025.
12. Syifa KZ, Widyastuti W, Dhamayanti M. Pemeriksaan kesehatan lansia di Posyandu sebagai upaya deteksi dini penyakit tidak menular. Kumawula. 2024;7(1):1-8.
13. World Health Organization. Physical Activity. World Health Organization; 2024.

14. Tursilowati SY, Setyowati R, Sutrisno S. Skrining kesehatan sebagai upaya deteksi dini penyakit tidak menular pada lansia. *Abdimas Polsaka*. 2024;3(1):1-7.
15. Kusuma NI, Hidayat A, Sari DP. Skrining kesehatan lansia dan kebutuhan pelayanan kesehatan lanjut usia di komunitas. *Ahmar Metakarya J Pengabdi Masy*. 2023;2(2):85-92.
16. Habibie TMM, Kusnanto H, Rahmawati R. Peningkatan cakupan skrining kesehatan lansia melalui penguatan kader kesehatan di komunitas. *J Locus Penelit Pengabdi*. 2025;4(1):35-43.
17. Wahyuningsih H, Pratiwi DA, Rahayu S. Peningkatan derajat kesehatan lansia melalui edukasi dan pemeriksaan penyakit degeneratif. *GEMASSIKA*. 2025;9(1):20-29.
18. Sum G, Nicholas SO, Nai ZL, Ding YY, Tan WS. Health outcomes and implementation barriers and facilitators of WHO integrated care for older people (ICOPE): a systematic review. *PLoS One*. 2022;17(12):e0279657.
19. Trisfayeti IH, Dewi FST, Prabandari YS. Factors associated with utilization of posyandu lansia in Indonesia. *Public Health Prev Med Arch*. 2022;10(1):1-7.
20. Tavassoli N, de Souto Barreto P, Berbon C, Mathieu C, de Kerimel J, Lafont C, et al. Implementation of the WHO integrated care for older people (ICOPE) programme in clinical practice. *Lancet Healthy Longev*. 2022;3(6):e394-e404.
21. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: 2025 Report. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease; 2025.
22. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2024. World Health Organization; 2024.
23. Foe-Essomba JR, Kenmoe S, Tchatchouang S, Ebogo-Belobo JT, Mbagha DS, Kengne-Ndé C, et al. Diabetes mellitus and tuberculosis, a systematic review and meta-analysis with sensitivity analysis for studies comparable for confounders. *PLoS One*. 2021;16(12):e0261246. doi:10.1371/journal.pone.0261246