

PERAN STRATEGIS ILMUWAN DALAM MENDUKUNG TUJUAN PEMBANGUNAN KESEHATAN BERKELANJUTAN INDONESIA

Thoriq Aziz ¹, Rivan Virlando Suryadinata ², Sawitri Boengas ³, Katharina Merry Apriliani Angkawidjaja ⁴, Irfan Zaidan ⁵, Farida Yuliaty ⁶

^{1,2,3,4,5,6} Program Studi Magister Manajemen, Universitas Sangga Buana

¹ korespondensi: thoriqqaziz@gmail.com

ABSTRACT

The role of scientists holds strategic significance in supporting the achievement of the Sustainable Development Goals (SDGs), particularly in realizing sustainable health development (SDG 3). This study aims to analyze the contributions of Indonesian scientists in enhancing sustainable health outcomes through research, innovation, and evidence-based policy. The method employed is a systematic literature review of various national and international publications issued between 2015 and 2025. The findings indicate that scientists play crucial roles as producers of knowledge and innovation in the health sector, as translators of scientific evidence into relevant policy recommendations, and as facilitators of collaboration among academic, governmental, and community sectors. These roles, however, continue to face several challenges, including limited research funding, weak integration of science into policy processes, and restricted access to open scientific data. Strengthening the role of scientists can be achieved through the development of supportive institutional frameworks, the implementation of open science principles, and the enhancement of interdisciplinary collaboration. This article underscores the importance of aligning scientific research agendas with national health priorities and global development goals to reinforce the synergy between science and sustainable health development in Indonesia.

Keywords: Scientists, Sustainable Health Development, SDGs, Evidence-Based Policy, Indonesia

ABSTRAK

Peran ilmuwan memiliki signifikansi strategis dalam mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), khususnya dalam mewujudkan pembangunan kesehatan yang berkelanjutan (SDG 3). Penelitian ini bertujuan menganalisis kontribusi ilmuwan Indonesia dalam meningkatkan hasil pembangunan kesehatan berkelanjutan melalui kegiatan penelitian, inovasi, dan kebijakan berbasis bukti. Metode yang digunakan adalah tinjauan literatur sistematis terhadap berbagai publikasi nasional dan internasional yang terbit antara tahun 2015 hingga 2025. Hasil kajian menunjukkan bahwa ilmuwan berperan penting sebagai penghasil pengetahuan dan inovasi di bidang kesehatan, sekaligus sebagai penerjemah bukti ilmiah menjadi rekomendasi kebijakan yang relevan, serta sebagai fasilitator kolaborasi antara sektor akademik, pemerintah, dan masyarakat. Peran tersebut masih menghadapi sejumlah tantangan, antara lain keterbatasan pendanaan riset, lemahnya integrasi sains dalam kebijakan, dan terbatasnya akses terhadap data ilmiah yang terbuka. Upaya penguatan peran ilmuwan dapat dilakukan melalui pengembangan kerangka kelembagaan yang mendukung, penerapan prinsip ilmu terbuka, dan peningkatan kolaborasi lintas disiplin. Artikel ini menegaskan pentingnya penyesuaian agenda riset ilmiah dengan prioritas kesehatan nasional dan tujuan pembangunan global guna memperkuat sinergi antara ilmu pengetahuan dan pembangunan kesehatan berkelanjutan di Indonesia.

Kata Kunci: Ilmuwan, Pembangunan Kesehatan Berkelanjutan, SDGs, Kebijakan Berbasis Bukti, Indonesia

PENDAHULUAN

Pembangunan berkelanjutan merupakan agenda global yang ditetapkan oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) melalui *Sustainable Development Goals* (SDGs) pada tahun 2015. Tujuan Pembangunan

Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals/SDGs*) adalah untuk menyeimbangkan dimensi sosial, ekonomi, dan lingkungan pembangunan. Agenda ini terdiri atas 17 tujuan dan 169 target yang saling berkaitan, mencakup dimensi sosial, ekonomi, dan

lingkungan. Salah satu pilar utama SDGs adalah Tujuan 3, yaitu *Good Health and Well-being*, yang berfokus pada peningkatan derajat kesehatan masyarakat dan memastikan kehidupan yang sehat serta kesejahteraan bagi semua usia (1).

SDG 3 menargetkan peningkatan derajat kesehatan masyarakat melalui pengurangan kematian ibu dan anak, pengendalian penyakit menular dan tidak menular, serta penguatan sistem pelayanan kesehatan. Pencapaian SDG 3 sangat bergantung pada kemampuan suatu negara dalam membangun sistem kesehatan yang tangguh, inklusif, dan adaptif terhadap perubahan global, termasuk tantangan pandemi, penyakit tidak menular, perubahan iklim, serta ketimpangan akses terhadap layanan kesehatan. Laporan dari *Sustainable Development Report 2023* didapatkan bahwa sebagian besar negara masih tertinggal dalam pencapaian target SDG 3, terutama akibat pandemi COVID-19 dan lemahnya integrasi sains dalam kebijakan kesehatan (2).

Indonesia, sebagai negara berkembang dengan jumlah penduduk terbesar keempat di dunia, menghadapi berbagai tantangan kesehatan seperti stunting, prevalensi penyakit menular dan tidak menular yang masih tinggi, serta ketimpangan kualitas layanan antara wilayah perkotaan dan pedesaan (3).

Dalam konteks tersebut, peran ilmuwan dan peneliti menjadi sangat strategis. Mereka tidak hanya bertugas menghasilkan bukti ilmiah, tetapi juga menjadi aktor strategis, agen transformasi yang menjembatani antara

temuan ilmiah dan inovasi kesehatan dengan kebijakan publik. Menurut Sachs, dkk, percepatan pencapaian SDGs membutuhkan transformasi sistemik yang saling melengkapi antara pemerintah, swasta, masyarakat, dan ilmuwan (4).

Ilmuwan memiliki potensi besar dalam menghasilkan inovasi teknologi kesehatan, sistem informasi kesehatan berbasis digital, serta penguatan kebijakan berbasis bukti (*evidence-based policy*) yang dapat membantu pemerintah dalam perencanaan dan evaluasi program kesehatan nasional (5).

Sayangnya, kontribusi ilmuwan Indonesia dalam mendukung kebijakan kesehatan sering kali belum optimal. Salah satu penyebabnya adalah keterbatasan integrasi antara lembaga riset dan pembuat kebijakan, kurangnya wadah *science-policy interface*, serta rendahnya budaya publikasi dalam jurnal ilmiah bereputasi internasional (6). Selain itu, pendanaan riset di bidang kesehatan masih relatif kecil jika dibandingkan dengan kebutuhan pengembangan ilmu dan teknologi, sehingga berdampak pada keterbatasan data dan inovasi yang dihasilkan (7).

Literatur terbaru menunjukkan bahwa ilmuwan memainkan peran kunci dalam mempercepat pencapaian SDGs melalui kegiatan lintas disiplin, kolaborasi dengan lembaga pemerintah dan non-pemerintah, serta penerapan *open science* dan *data sharing* (8). Di negara maju, ilmuwan berperan penting dalam merancang sistem kebijakan kesehatan berbasis bukti, membangun sistem peringatan dini penyakit menular, serta

mendorong inovasi bioteknologi dan digitalisasi layanan kesehatan (9). Namun, di Indonesia, peran tersebut masih menghadapi hambatan sistemik yang perlu diidentifikasi dan ditangani secara strategis.

Pemerintah Indonesia sebenarnya telah menunjukkan komitmen untuk memperkuat keterlibatan ilmuwan dalam kebijakan pembangunan, termasuk melalui Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020–2024 yang menempatkan penelitian dan inovasi sebagai pilar pembangunan (10). Akan tetapi, keterkaitan langsung antara riset ilmiah dan pencapaian SDGs, khususnya di bidang kesehatan, masih perlu diperkuat agar hasil penelitian benar-benar dapat dimanfaatkan untuk mendukung kebijakan yang efektif dan berkelanjutan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, artikel ini bertujuan untuk:

1. Mengidentifikasi peran strategis ilmuwan dalam mendukung pencapaian pembangunan kesehatan berkelanjutan di Indonesia.
2. Menganalisis tantangan dan hambatan yang dihadapi ilmuwan dalam mengintegrasikan ilmu pengetahuan dengan kebijakan kesehatan nasional.
3. Menawarkan strategi penguatan kontribusi ilmuwan agar lebih efektif dan terarah sesuai dengan target SDGs, khususnya SDG 3.

Melalui kajian literatur sistematis terhadap berbagai penelitian nasional dan internasional terkini, artikel ini diharapkan dapat

memberikan wawasan komprehensif mengenai kontribusi ilmu pengetahuan terhadap pembangunan kesehatan berkelanjutan, sekaligus memperkuat sinergi antara ilmuwan, pembuat kebijakan, dan masyarakat dalam mencapai tujuan pembangunan nasional yang inklusif dan berkelanjutan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan tinjauan literatur sistematis (*Systematic Literature Review/SLR*) untuk mengidentifikasi, menilai, dan mensintesis berbagai penelitian yang relevan dengan tema peran ilmuwan dalam pembangunan kesehatan berkelanjutan di Indonesia. Metode ini dipilih karena memungkinkan analisis mendalam terhadap perkembangan keilmuan serta perumusan kebijakan yang berkaitan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan, khususnya SDG 3 (*Good Health and Well-being*) (11).

Sumber Data dan Strategi Pencarian

Data diperoleh dari berbagai basis data ilmiah nasional dan internasional seperti *Scopus*, *PubMed*, *ScienceDirect*, *Google Scholar*, dan Garuda (Garba Rujukan Digital Indonesia). Pencarian dilakukan pada rentang tahun 2015–2025 menggunakan kombinasi kata kunci berikut: “*scientist role*”, “*health development*”, “*sustainable development goals*”, “Indonesia”, dan “*evidence-based policy*”. Strategi pencarian mengikuti prinsip *boolean search* untuk mengoptimalkan hasil

yang relevan. Artikel yang memenuhi kriteria inklusi adalah:

1. Terbit dalam periode 2015–2025;
2. Membahas topik peran ilmuwan dalam pembangunan atau kebijakan kesehatan;
3. Ditulis dalam Bahasa Indonesia atau Bahasa Inggris;
4. Diterbitkan dalam jurnal ilmiah *peer-reviewed*; dan
5. Dapat diakses secara penuh (*open access* atau *full text*).

Sementara itu, kriteria eksklusi meliputi artikel populer non-ilmiah, berita, editorial, atau publikasi tanpa metodologi yang jelas (12).

Prosedur Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dilakukan melalui tiga tahap:

1. Tahap 1: Identifikasi Awal. Pencarian awal menghasilkan sekitar 130 publikasi yang sesuai dengan kata kunci.
2. Tahap 2: Penyaringan. Setelah dilakukan seleksi berdasarkan judul dan abstrak, tersisa 42 artikel yang dianggap relevan.
3. Tahap 3: Evaluasi Akhir. Artikel yang lolos tahap penyaringan dibaca secara penuh, kemudian dilakukan proses *coding* untuk mengelompokkan topik utama seperti peran ilmuwan dalam inovasi kesehatan, kebijakan berbasis bukti, kolaborasi lintas sektor, serta tantangan dalam implementasi SDGs di Indonesia. Setelah proses ini, diperoleh

25 artikel utama yang digunakan dalam analisis (13).

Teknik Analisis

Analisis dilakukan menggunakan pendekatan tematik (*Thematic Analysis*) untuk mengidentifikasi pola dan tema dominan dari berbagai hasil penelitian yang dikaji (4). Proses ini melibatkan empat langkah:

1. Membaca dan memahami isi artikel terpilih,
2. Menandai tema utama (*coding*),
3. Mengelompokkan tema berdasarkan fokus peran ilmuwan (inovasi, kebijakan, kolaborasi), dan
4. Mensintesis hasil menjadi kesimpulan konseptual.

Analisis ini juga mengikuti panduan PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) untuk menjaga transparansi dan keterlacakan proses kajian (13).

Kerangka analisis tematik memungkinkan penelitian ini menggambarkan hubungan antara kontribusi ilmuwan dan efektivitas pembangunan kesehatan berkelanjutan di Indonesia.

Validitas dan Reliabilitas

Untuk menjamin validitas dan reliabilitas hasil kajian, setiap artikel yang disertakan dalam analisis dinilai berdasarkan kredibilitas sumber, kekuatan metodologinya, dan relevansi topiknya terhadap konteks nasional. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan

interpretasi antara dua peneliti independen guna meminimalkan bias analisis (14).

Selain itu, proses verifikasi silang dilakukan terhadap daftar pustaka dan isi artikel untuk memastikan kesesuaian tema dengan fokus penelitian. Pendekatan sistematis ini memungkinkan hasil kajian menjadi objektif, transparan, dan dapat direplikasi oleh penelitian selanjutnya (15).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kajian literatur menunjukkan bahwa ilmuwan Indonesia memiliki peran strategis dalam mendukung pembangunan kesehatan berkelanjutan melalui tiga dimensi utama: inovasi ilmiah, kebijakan berbasis bukti, dan kolaborasi lintas sektor. Dalam konteks inovasi, ilmuwan berperan sebagai produsen pengetahuan dan pengembang teknologi kesehatan, termasuk penelitian vaksin, digitalisasi layanan kesehatan, serta sistem surveilans penyakit berbasis data (16). Studi pada salah satu penelitian menegaskan bahwa penguatan riset dan inovasi di bidang kesehatan publik merupakan faktor kunci untuk mencapai SDG 3 di negara berkembang, terutama melalui integrasi penelitian universitas dan lembaga pemerintah (17). Sementara itu, di salah satu penelitian menyoroti peran ilmuwan dalam mendukung inovasi layanan kesehatan berbasis teknologi digital untuk mempercepat akses masyarakat terhadap layanan primer (18).

Salah satu peran penting ilmuwan adalah menyediakan bukti ilmiah yang menjadi dasar

pengambilan keputusan dalam kebijakan kesehatan. Di Indonesia, pendekatan *evidence-based policy* mulai diterapkan dalam kebijakan pencegahan penyakit menular, pengendalian stunting, dan peningkatan layanan kesehatan ibu dan anak (19).

Namun, penelitian menunjukkan masih adanya kesenjangan antara hasil riset dan implementasi kebijakan. Banyak hasil penelitian akademik belum diadopsi secara optimal oleh pembuat kebijakan karena keterbatasan komunikasi ilmuwan-pemerintah serta kurangnya forum *science-policy interface* (20). Untuk mengatasi hal ini, diperlukan peran aktif ilmuwan dalam proses translasi kebijakan, melalui pelatihan komunikasi kebijakan dan keterlibatan dalam tim lintas kementerian atau lembaga (5). Pencapaian SDGs, khususnya SDG 3, menuntut kolaborasi yang kuat antara ilmuwan, pemerintah, swasta, dan masyarakat. Ilmuwan berperan sebagai fasilitator integrasi antar disiplin ilmu, penghubung riset dengan sektor praktis, dan agen perubahan sosial (4). Contohnya, kolaborasi riset antara Kementerian Kesehatan dan universitas di Indonesia dalam pengembangan sistem informasi kesehatan berbasis digital telah memberikan dampak positif terhadap efisiensi layanan publik (21).

Kendala yang masih dihadapi ilmuwan Indonesia meliputi: keterbatasan pendanaan riset, rendahnya akses terhadap data kesehatan nasional, dan kurangnya sistem insentif yang mendorong ilmuwan untuk berkontribusi

dalam kebijakan publik (8). Selain itu, tantangan etika penelitian dan fragmentasi lembaga penelitian menyebabkan hasil riset sulit diintegrasikan dalam kebijakan yang bersifat lintas sektor (22).

Untuk mengoptimalkan peran ilmuwan, diperlukan kebijakan nasional yang memperkuat ekosistem inovasi kesehatan berkelanjutan, mendorong *open science*, dan membangun sistem data kesehatan terpadu yang dapat diakses lintas lembaga (23).

Tabel 1: Ringkasan Hasil Kajian Literatur Tentang Peran Ilmuwan dalam Pembangunan Kesehatan Berkelanjutan di Indonesia

No	Penulis	Fokus Penelitian	Hasil Utama	Sumber
1	Rahman et al. (2021)	Peran ilmuwan dalam inovasi kesehatan publik	Ilmuwan berperan penting dalam integrasi riset dan kebijakan kesehatan publik.	<i>J Public Health Dev.</i> 2021;10(2):88–95.
2	Simarmata et al. (2020)	Penerapan kebijakan berbasis bukti di Indonesia	Masih terdapat kesenjangan antara hasil riset dan implementasi kebijakan kesehatan.	<i>J Kebijakan Kesehatan Indo.</i> 2020;9(3):177–186.
3	Utami & Sari (2022)	Transformasi digital dalam layanan kesehatan	Ilmuwan mendorong inovasi teknologi digital untuk pelayanan primer.	<i>Health Innov J.</i> 2022;7(1):23–34.
4	Dewi & Lestari (2023)	Kolaborasi universitas dan pemerintah	Kolaborasi ilmuwan dan pemerintah meningkatkan efektivitas riset terapan.	<i>J Pembangunan Berkelanjutan.</i> 2023;5(2):145–156.
5	Prasetyo (2024)	Tantangan ilmuwan dalam SDGs di Indonesia	Keterbatasan dana dan akses data menghambat kontribusi ilmuwan nasional.	<i>Sustainability Studies Indo.</i> 2024;12(1):58–70.

Berdasarkan hasil sintesis literatur, ilmuwan di Indonesia memainkan peran yang semakin signifikan dalam upaya mencapai pembangunan kesehatan berkelanjutan. Namun, peran ini masih perlu diperkuat melalui kebijakan dan dukungan sistemik. Temuan ini sejalan dengan laporan di salah satu penelitian yang menegaskan pentingnya integrasi antara ilmu pengetahuan dan kebijakan untuk mencapai SDGs secara efektif (4, 5).

Dalam konteks nasional, ilmuwan diharapkan dapat bertransformasi dari sekadar *knowledge producers* menjadi *knowledge brokers*, yakni pihak yang mampu menghubungkan bukti ilmiah dengan pengambilan keputusan publik (24).

Peningkatan kapasitas ilmuwan dalam komunikasi kebijakan, kolaborasi interdisipliner, dan keterlibatan masyarakat menjadi langkah penting untuk memperkuat posisi ilmu pengetahuan dalam sistem kesehatan berkelanjutan.

Pemerintah Indonesia dapat memperkuat peran ini melalui tiga langkah strategis:

1. Membangun ekosistem riset kolaboratif antara universitas, lembaga penelitian, dan pemerintah daerah;
2. Meningkatkan pendanaan riset kesehatan nasional yang selaras dengan prioritas SDGs; dan

3. Mengembangkan kebijakan open data agar hasil riset dapat dimanfaatkan lintas sektor.

Dengan demikian, kontribusi ilmuwan dalam mendukung SDG 3 tidak hanya berdampak pada kemajuan keilmuan, tetapi juga terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat dan efektivitas sistem kesehatan nasional (25).

SIMPULAN

Kajian ini menunjukkan bahwa ilmuwan Indonesia memiliki peran strategis dalam mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan, khususnya di bidang kesehatan. Melalui analisis literatur sistematis, ditemukan bahwa kontribusi ilmuwan mencakup pengembangan inovasi ilmiah, penerapan kebijakan berbasis bukti, serta penguatan kolaborasi lintas sektor. Peran ini menjadi kunci dalam mewujudkan sistem kesehatan yang tangguh, inklusif, dan berkelanjutan. Meskipun masih terdapat kendala seperti keterbatasan pendanaan riset, rendahnya integrasi sains dalam kebijakan, dan minimnya akses terhadap data ilmiah terbuka, upaya penguatan peran ilmuwan dapat dilakukan melalui dukungan kelembagaan, peningkatan kolaborasi interdisipliner, dan penerapan prinsip ilmu terbuka. Dengan optimalisasi kontribusi ilmuwan, pembangunan kesehatan berkelanjutan di Indonesia dapat bergerak lebih efektif menuju pencapaian target SDGs dan peningkatan kesejahteraan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

1. United Nations. Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development. New York: UN; 2015. Available from: <https://sdgs.un.org/2030agenda>
2. World Health Organization. Tracking progress towards universal health coverage 2021. Geneva: WHO; 2021. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240029202>
3. Bappenas. Laporan Pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB/SDGs) Indonesia 2023. Jakarta: Kementerian PPN/Bappenas; 2023. Available from: <https://sdgs.bappenas.go.id>
4. Nature. What scientists need to do to accelerate progress on the SDGs. Nature. 2023. Available from: <https://www.nature.com/articles/d41586-023-02808-x>
5. Lozano R. Sustainable Business Models: Providing a More Holistic Perspective. *Bus Strateg Environ*. 2018;27(8):1159–66.
6. Meschede C. The Sustainable Development Goals in Scientific Literature: A Bibliometric Overview at the Meta-Level. *Sustainability*. 2020;12(11):4461. Available from: <https://doi.org/10.3390/su12114461>
7. Novita AA, Ngindana R, Putra E, Virgiyansha D, Nalendra. Development and challenges in the implementation of SDGs in Indonesia: A systematic literature review. *J Inov Ilmu Sosial dan Politik*. 2023;5(2):189–96. Available from: <https://doi.org/10.33474/jisop.v5i2.21192>
8. IISD. Harnessing Scientific Evidence and Decision Making to Accelerate the SDGs. International Institute for Sustainable Development; 2022. Available from:

- <https://sdg.iisd.org/commentary/guest-articles/harnessing-scientific-evidence-and-decision-making-to-accelerate-the-sdgs>
9. ScienceDirect. Scientific principles for accelerating the Sustainable Development. *Technol Forecast Soc Change*. 2024;198:122595.
 10. Bappenas. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020–2024. Jakarta: Kementerian PPN/Bappenas; 2020.
 11. Snyder H. Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *J Bus Res*. 2019;104:333–9.
 12. Kitchenham B, Charters S. Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering. EBSE Technical Report. 2007.
 13. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med*. 2009;6(7):e1000097.
 14. Braun V, Clarke V. Using thematic analysis in psychology. *Qual Res Psychol*. 2006;3(2):77–101.
 15. Tranfield D, Denyer D, Smart P. Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed Management Knowledge by Means of Systematic Review. *Br J Manag*. 2003;14:207–22.
 16. Rahman A, Yusuf M, Widodo S. Integrating scientific research into public health policy: A pathway to achieve SDG 3 in Indonesia. *J Public Health Dev*. 2021;10(2):88–95.
 17. Utami R, Sari D. Digital transformation in primary healthcare services in Indonesia. *Health Innov J*. 2022;7(1):23–34.
 18. Simarmata E, Fitriani L, Nugroho R. Bridging science and policy for sustainable health development. *J Kebijakan Kesehatan Indo*. 2020;9(3):177–86.
 19. Dewi A, Lestari H. University–Government Collaboration for Health Research Impact in Indonesia. *J Pembangunan Berkelanjutan*. 2023;5(2):145–56.
 20. Prasetyo F. Challenges of Indonesian scientists in achieving SDGs. *Sustainability Studies Indo*. 2024;12(1):58–70.
 21. Kementerian Kesehatan RI. Laporan Transformasi Digital Kesehatan Nasional 2024. Jakarta: Kemenkes; 2024.
 22. Bappenas. SDGs Annual Progress Report 2023. Jakarta: Kementerian PPN/Bappenas; 2023.
 23. UNDP. The Role of Science and Innovation in Achieving SDGs in Southeast Asia. Bangkok: UNDP Regional Office; 2021.
 24. Mubyarto, et al. Science-policy interface and health governance in Indonesia. *Asian J Public Policy*. 2023;8(3):199–211.
 25. World Health Organization. Strengthening national health research systems to achieve SDG 3. Geneva: WHO; 2022.