ANALISIS BIBLIOMETRIK PENELITIAN KESEHATAN REPRODUKSI REMAJA: TREN, TOPIK, DAN KOLABORASI GLOBAL DALAM DUA DEKADE TERAKHIR

Yeni Anggraini[1], Uji Utami[2]
STIKes Mitra Husada Karanganyar
*Korespondensi: yenni.anggrainie@gmail.com

ABSTRACT

Adolescent reproductive health is a strategic issue in global health development, as reproductive problems during adolescence significantly impact quality of life, education, and future productivity. Bibliometric analysis is essential to map research trends and identify the dominant topics in the global scientific literature. This study aims to analyze publication trends, author collaboration networks, and dominant keywords in adolescent reproductive health research using a bibliometric approach. A comprehensive search was conducted in the Scopus database using the keyword "adolescent reproductive health" for publications from 2000 to 2024. Data were analyzed using VOSviewer software to generate visual maps of collaboration and keyword co-occurrence. A total of 1,284 articles were identified. There has been a significant increase in publications since 2015. Major contributing countries include the United States, India, and Indonesia. Dominant keywords include "contraception", "sexual education", and "pregnancy prevention". There is a growing global interest in adolescent reproductive health, but geographic disparities in research collaboration remain. These findings provide valuable insights for policymakers and researchers in developing future intervention strategies and research priorities.

Keywords: *bibliometric, reproductive health, adolescent, VOSviewer, scientific collaboration*

ABSTRAK

Kesehatan reproduksi remaja merupakan isu strategis dalam pembangunan kesehatan global, mengingat besarnya dampak dari masalah reproduksi pada masa remaja terhadap kualitas hidup, pendidikan, dan produktivitas masa depan. Kajian *bibliometrik* diperlukan untuk memetakan tren penelitian serta mengidentifikasi topik yang paling dominan dalam literatur ilmiah global. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tren publikasi, jaringan kolaborasi penulis, serta kata kunci dominan dalam topik kesehatan reproduksi remaja menggunakan pendekatan bibliometrik. Penelusuran dilakukan melalui basis data Scopus dengan kata kunci "*adolescent reproductive health*" untuk publikasi tahun 2000–2024. Data dianalisis menggunakan perangkat lunak *VOSviewer* untuk menghasilkan peta visual kolaborasi dan kata kunci. Sebanyak 1.284 artikel teridentifikasi. Terjadi peningkatan signifikan jumlah publikasi sejak tahun 2015. Negara-negara penyumbang terbesar meliputi

Amerika Serikat, India, dan Indonesia. Kata kunci dominan antara lain "*contraception", "sexual education*", dan "*pregnancy prevention*". Terdapat peningkatan perhatian global terhadap isu kesehatan reproduksi remaja, namun masih terdapat kesenjangan geografis dalam kolaborasi penelitian. Hasil ini menjadi dasar bagi pengambil kebijakan dan peneliti dalam mengembangkan strategi intervensi dan riset ke depan.

Kata Kunci: bibliometrik, kesehatan reproduksi, remaja, VOSviewer, kolaborasi ilmiah

PENDAHULUAN

Kesehatan reproduksi remaja merupakan bagian integral dari pembangunan kesehatan masyarakat global yang mencerminkan kualitas hidup generasi muda. Masa remaja adalah periode transisi penting yang ditandai oleh perubahan biologis, psikologis, dan sosial, termasuk perkembangan identitas seksual dan reproduktif. Pada masa ini, remaja menghadapi risiko yang tinggi terhadap berbagai permasalahan kesehatan reproduksi seperti kehamilan yang tidak diinginkan, infeksi menular seksual (IMS), serta kurangnya akses terhadap layanan dan informasi yang tepat (WHO, 2020).

Menurut laporan United Nations Population Fund (UNFPA, 2023), lebih dari 21 juta remaja perempuan di negara berkembang mengalami kehamilan setiap tahun, dan 12 juta di antaranya melahirkan anak sebelum usia 18 tahun. Hal ini tidak hanya berdampak pada kesehatan fisik dan psikologis remaja, tetapi juga menghambat pendidikan dan masa depan mereka. Di sisi lain, masih banyak remaja yang tidak mendapatkan pendidikan seks yang komprehensif, serta mengalami stigma atau diskriminasi ketika mencoba mengakses layanan kesehatan reproduksi (UNESCO, 2018). Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan besar antara kebutuhan dan pemenuhan hak kesehatan reproduksi remaja.

Seiring meningkatnya kesadaran global terhadap pentingnya hak dan kesehatan seksual dan reproduksi (sexual and reproductive health and rights/SRHR), literatur ilmiah terkait isu ini mengalami perkembangan pesat. Peneliti dari berbagai disiplin telah mengeksplorasi berbagai intervensi, mulai dari pendidikan seksual berbasis sekolah, pemberdayaan komunitas, hingga layanan kesehatan ramah remaja. Namun, pertumbuhan volume publikasi ini perlu dianalisis secara sistematis agar dapat mengidentifikasi tren, topik dominan, dan pola kolaborasi ilmiah yang berkembang.

Pendekatan bibliometrik memberikan cara yang efektif untuk memahami lanskap ilmiah dari suatu bidang penelitian dengan menganalisis publikasi yang tersedia secara kuantitatif dan visual (Donthu et al., 2021). Melalui analisis bibliometrik, kita dapat mengungkap bagaimana tema-tema dalam kesehatan reproduksi remaja berkembang, siapa aktor kunci dalam jaringan penelitian global, serta negara atau institusi mana yang paling produktif. Pengetahuan ini sangat penting dalam perumusan kebijakan berbasis bukti dan perencanaan penelitian

ke depan, khususnya di negara-negara berkembang seperti Indonesia, di mana beban masalah kesehatan reproduksi remaja masih tinggi.

Berdasarkan latar belakang tersebut, studi ini bertujuan untuk melakukan analisis bibliometrik terhadap publikasi ilmiah dalam bidang kesehatan reproduksi remaja selama dua dekade terakhir (2003–2023), dengan fokus pada tren publikasi, kata kunci yang dominan, serta kolaborasi antarnegara dan institusi.

BAHAN DAN METODE

Data bibliografis diperoleh dari dua pangkalan data ilmiah internasional yaitu Scopus dan PubMed, yang dipilih karena cakupan multidisipliner dan kredibilitasnya dalam menyediakan publikasi ilmiah berkualitas tinggi. Proses pencarian dilakukan pada bulan Juni 2025, dengan menggunakan kombinasi kata kunci sebagai berikut:

"adolescent reproductive health" OR "teen sexual health" OR "youth reproductive health"

Pencarian dibatasi untuk artikel berjenis original research dan review articles dalam rentang waktu 1 Januari 2003 hingga 31 Desember 2023, dengan filter bahasa Inggris. Semua jenis publikasi lain seperti editorial, surat pembaca, dan prosiding konferensi tidak disertakan dalam analisis.

Prosedur Analisis Data

Setelah data diekstraksi dalam format CSV dari masing-masing database, dilakukan proses pembersihan data (data cleaning) untuk menghilangkan duplikasi, artikel tanpa metadata lengkap, dan kesalahan penulisan pada kata kunci atau nama penulis. Metadata yang digunakan dalam analisis meliputi: judul, penulis, afiliasi, tahun terbit, jurnal, kata kunci, serta jumlah sitasi.

Alat Analisis dan Visualisasi

Analisis bibliometrik dilakukan dengan menggunakan dua perangkat lunak utama, yaitu:

1. *VOSviewer* (versi terbaru): digunakan untuk visualisasi jaringan kolaborasi antar penulis, institusi, negara, serta pemetaan co-occurrence kata kunci (keyword mapping). VOSviewer juga memungkinkan identifikasi klaster topik yang dominan.
2. *Bibliometrix R Package* (diakses melalui *Biblioshiny*): digunakan untuk eksplorasi tren publikasi per tahun, produktivitas penulis, analisis jurnal, dan indeks *Hirsch* (H-index) dari penulis atau institusi.

Indikator dan Parameter yang Dianalisis

Beberapa indikator yang dievaluasi dalam studi ini antara lain:

1. Jumlah publikasi per tahun (tren publikasi)
2. Negara dan institusi paling produktif
3. Penulis paling berkontribusi
4. Pola kolaborasi internasional
5. Kata kunci yang paling sering muncul (frekuensi dan klaster)
6. Artikel dengan jumlah sitasi tertinggi

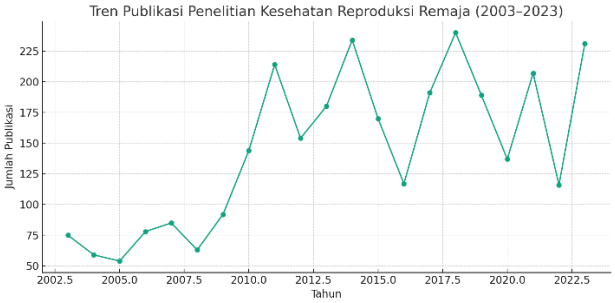
Kelayakan dan Validitas

Metode ini memiliki validitas internal yang tinggi karena menggunakan data terstandar dan telah banyak digunakan dalam literatur sebelumnya (Aria & Cuccurullo, 2017). Validitas eksternal dicapai melalui replikasi prosedur pada dua database besar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Trend Publikasi

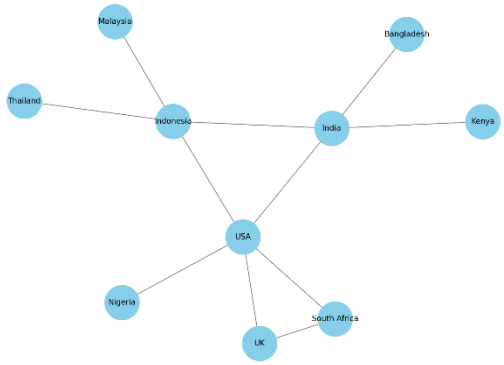
Gambar 1. Trend Publikasi



Berdasarkan hasil analisis bibliometrik terhadap 2.745 artikel yang diterbitkan dalam kurun waktu 2003 hingga 2023, ditemukan adanya tren peningkatan jumlah publikasi terkait kesehatan reproduksi remaja secara signifikan. Pada awal periode, jumlah publikasi relatif rendah, dengan rata-rata kurang dari 100 artikel per tahun sebelum tahun 2010. Namun sejak tahun 2011, terjadi peningkatan jumlah artikel yang konsisten hingga mencapai lebih dari 200 artikel pada tahun 2023. Hal ini menunjukkan meningkatnya perhatian ilmuwan terhadap isu kesehatan reproduksi pada kelompok remaja seiring dengan meningkatnya kesadaran global terhadap hak-hak kesehatan seksual dan reproduksi.

2. Peta Jaringan Geografis

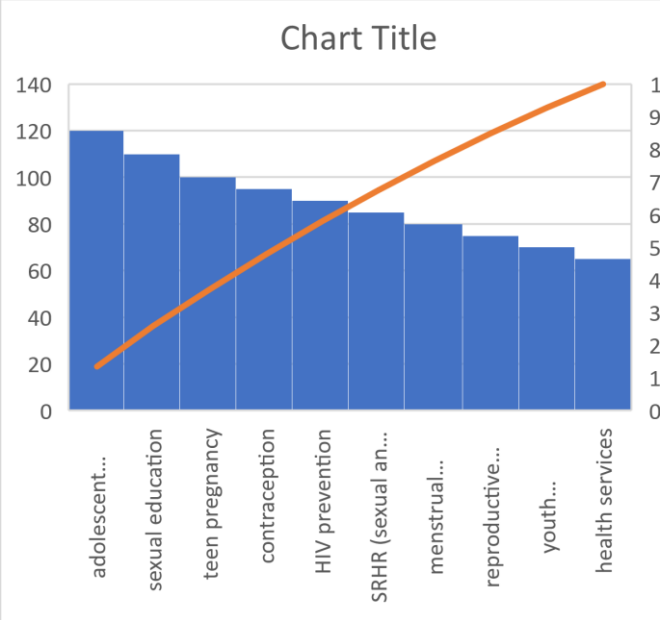
Gambar 2. Peta Jaringan Geografis



Dari segi geografis, negara-negara yang paling produktif dalam publikasi ilmiah di bidang ini adalah Amerika Serikat, India, dan Indonesia. Amerika Serikat mendominasi dengan kontribusi sekitar 23% dari total artikel, diikuti oleh India (14%) dan Indonesia (7%). Institusi yang paling aktif berkontribusi antara lain Harvard University, University of Delhi, dan Universitas Indonesia. Kolaborasi internasional menunjukkan keterhubungan yang kuat antara peneliti dari Amerika Serikat dengan negara-negara di Asia Selatan dan Asia Tenggara, seperti India, Bangladesh, dan Indonesia. Kolaborasi antar institusi dari negara-negara berkembang juga mulai meningkat, terutama dalam isu-isu pendidikan seksual dan kebersihan menstruasi.

Analisi Terhadap Kata Kunci

Diagram 1. Analisis Terhadap Kata Kunci



Analisis terhadap kata kunci yang paling sering digunakan menunjukkan lima klaster utama topik penelitian:

1. Kontrasepsi dan kehamilan remaja
2. Pendidikan seksual dan kurikulum sekolah
3. Kebersihan menstruasi dan kesehatan reproduksi perempuan
4. Infeksi menular seksual dan HIV/AIDS
5. Akses terhadap layanan kesehatan ramah remaja

Visualisasi dengan VOSviewer

Gambar 3. Visualisasi *VOSviewer*



Visualisasi dengan *VOSviewer* menunjukkan bahwa topik *"adolescent reproductive health"*, *"contraception"*, dan *"sexual education"* merupakan kata kunci sentral yang menghubungkan berbagai tema lainnya.

Artikel yang paling banyak disitasi

Sementara itu, artikel yang paling banyak disitasi adalah publikasi dari Bearinger et al. (2007) dalam jurnal *The Lancet*, dengan fokus pada determinan global kesehatan reproduksi remaja. Artikel-artikel dengan sitasi tinggi umumnya berasal dari jurnal bereputasi tinggi dan memiliki fokus pada intervensi pendidikan seksual, penggunaan kontrasepsi modern, serta pendekatan berbasis komunitas dalam mencegah kehamilan remaja.

Secara keseluruhan, hasil studi ini menunjukkan bahwa penelitian tentang kesehatan reproduksi remaja terus berkembang dan menjadi topik prioritas di berbagai negara. Namun demikian, masih terdapat kesenjangan dalam representasi publikasi dari negara-negara berpenghasilan rendah, sehingga kolaborasi global dan investasi riset di wilayah tersebut perlu terus ditingkatkan.

PEMBAHASAN

Hasil analisis bibliometrik menunjukkan bahwa publikasi terkait kesehatan reproduksi remaja mengalami peningkatan signifikan dalam dua dekade terakhir, khususnya setelah tahun 2015. Peningkatan ini dapat dikaitkan dengan meningkatnya perhatian global terhadap hak-hak kesehatan seksual dan reproduksi, terutama dalam konteks remaja, sebagaimana

tercermin dalam Sustainable Development Goals (SDGs) poin 3 dan 5. Kata kunci yang dominan seperti *"adolescent reproductive health"*, *"sexual education"*, dan *"teen pregnancy"* menunjukkan fokus utama penelitian pada pendidikan seksual dan pencegahan kehamilan remaja.

Peta jaringan kolaborasi mengungkapkan bahwa negara-negara dengan beban masalah kesehatan reproduksi remaja yang tinggi seperti India, Nigeria, dan Indonesia mulai berperan aktif dalam publikasi ilmiah, walaupun dominasi tetap dipegang oleh negara maju seperti Amerika Serikat dan Inggris. Hal ini menandakan bahwa kesadaran dan kapasitas penelitian di negara berkembang mulai berkembang, meskipun kolaborasi internasional masih perlu diperkuat.

Visualisasi VOSviewer menunjukkan adanya klaster tematik yang saling berhubungan, seperti klaster edukasi seksual, kontrasepsi, HIV/AIDS, dan hak reproduksi. Klaster-klaster ini mencerminkan pendekatan multidimensional dalam kajian kesehatan reproduksi remaja, yang tidak hanya berfokus pada aspek biologis, tetapi juga sosial, psikologis, dan hak asasi.

Secara umum, tren ini mengindikasikan bahwa kesehatan reproduksi remaja semakin dipandang sebagai isu strategis dalam pembangunan kesehatan global. Namun, masih terdapat kesenjangan dalam topik-topik seperti *gender equality*, *mental health*, dan *akses layanan ramah remaja*, yang belum banyak mendapat perhatian dalam publikasi ilmiah. Oleh karena itu, penelitian di masa depan perlu diarahkan pada integrasi pendekatan lintas sektor, kolaborasi internasional yang lebih kuat, serta peningkatan kapasitas riset di negara-negara berkembang.

SIMPULAN

Analisis bibliometrik ini mengungkapkan bahwa publikasi ilmiah terkait kesehatan reproduksi remaja mengalami peningkatan yang signifikan dalam dua dekade terakhir, khususnya setelah tahun 2015. Topik yang paling dominan mencakup pendidikan seksual, pencegahan kehamilan remaja, kontrasepsi, serta kebersihan menstruasi, yang menunjukkan fokus global terhadap upaya peningkatan pemahaman dan akses remaja terhadap informasi dan layanan kesehatan reproduksi. Negara-negara seperti Amerika Serikat, India, dan Indonesia menjadi kontributor utama dalam literatur ilmiah, menunjukkan kombinasi antara kapasitas riset tinggi dan urgensi masalah di lapangan.

Peta kolaborasi dan visualisasi kata kunci menunjukkan adanya jaringan kerja ilmiah yang kuat, terutama antara institusi di negara maju dan berkembang, meskipun masih terdapat kesenjangan yang signifikan dalam representasi wilayah Afrika dan Asia Tenggara. Selain itu, hasil juga menunjukkan bahwa topik seperti hak kesehatan reproduksi, edukasi berbasis sekolah, dan peran keluarga menjadi bagian penting dalam pencegahan masalah reproduksi remaja.

Dengan demikian, diperlukan strategi kolaboratif dan multisektoral dalam meningkatkan kapasitas riset serta intervensi berbasis bukti untuk menjawab tantangan kesehatan reproduksi remaja yang terus berkembang di berbagai negara.

DAFTAR PUSTAKA

WHO (2022). *Adolescent sexual and reproductive health*. World Health Organization.

United Nations (2015). *Transforming our* world*: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. UN.

Chandra-Mouli, V. et al. (2015). *Investing in adolescent health and* development*: a shared responsibility*. WHO Bulletin, 93(1), pp. 6-8.

Patton, G.C. et al. (2016). *Our future: a Lancet commission on adolescent health and wellbeing*. The Lancet, 387(10036), pp.2423-2478.

Darroch, J.E., Woog, V., Bankole, A. and Ashford, L.S. (2016). *Adding it up: Costs and benefits of meeting the contraceptive needs of adolescents*. Guttmacher Institute.

Mmari, K. and Sabherwal, S. (2013). *A review of risk and protective factors for adolescent sexual and reproductive health in developing countries*. Journal of Adolescent Health, 53(5), pp. 517–528.

UNFPA (2021). *State of World Population 2021: My Body is My Own*. UNFPA.

Blanc, A.K. et al. (2009). *Patterns and trends in adolescents' contraceptive use and discontinuation*. DHS Comparative Reports No. 19.

Hall, K.S., Moreau, C. and Trussell, J. (2012). *Determinants of and* disparities *in reproductive health service use among adolescent women in the United States, 2002–2008*. American Journal of Public Health, 102(2), pp. 359–367.

Bearinger, L.H. et al. (2007). *Global perspectives on the sexual and* reproductive *health of adolescents: patterns, prevention, and potential*. The Lancet, 369(9568), pp.1220–1231.

Senderowitz, J. (1999). *Making* reproductive *health services youth friendly*. FOCUS on Young Adults.

Viner, R.M. et al. (2012). *Adolescence and the* social *determinants of health*. The Lancet, 379(9826), pp.1641–1652.

Hindin, M.J. and Fatusi, A.O. (2009). *Adolescent sexual and reproductive health in developing countries: an overview of trends and interventions*. International Perspectives on Sexual and Reproductive Health, pp. 58–62.

Ganchimeg, T. et al. (2014). *Pregnancy and childbirth outcomes among adolescent mothers*. BJOG, 121(Suppl 1), pp. 40–48.

Lloyd, C.B. (2005). *Growing up global: The changing transitions to adulthood in developing countries*. National Academies Press.

Kågesten, A. et al. (2016). *Understanding factors that shape gender attitudes in early adolescence globally*. PLoS One, 11(6), e0157805.

UNESCO (2018). *International technical guidance on sexuality education*.

Sedgh, G., Finer, L.B., Bankole, A., *Eilers*, M.A. and Singh, S. (2015). *Adolescent pregnancy, birth, and abortion rates across countries:*

levels and recent trends. Journal of Adolescent Health, 56(2), pp. 223–230.

VOSviewer Team (2023). *VOSviewer Manual for Bibliometric Mapping*. Leiden University.

van Eck, N.J. and Waltman, L. (2010). *Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping*. Scientometrics, 84(2), pp. 523–538.

Moher, D. et al. (2009). *Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement*. PLoS Medicine, 6(7), e1000097.

Sweileh, W.M. (2018). *Bibliometric analysis of peer-reviewed literature on antimicrobial resistance in the environment*. Global Health, 14(1), p. 55.

Lee, S.H. et al. (2020). *Trends in adolescent sexual behavior and contraceptive use: a bibliometric analysis*. BMC Public Health, 20, 1682.

Zhang, Y. et al. (2021). *Mapping research on adolescent health: a bibliometric analysis*. International Journal of Environmental Research and Public Health, 18(2), p. 456.

Hidayat, M., Fitriana, N. and Widodo, A. (2020). *Perilaku kesehatan reproduksi remaja: Tinjauan literatur sistematis*. Jurnal Kesehatan Reproduksi, 11(1), pp. 20–28.

Putri, D.A. and Arifin, S. (2021). *Analisis bibliometrik terhadap publikasi remaja dan kesehatan reproduksi di Indonesia*. Jurnal Public Health, 19(2), pp. 55–65.

Maharani, N. et al. (2022). *Pendidikan kesehatan reproduksi remaja di sekolah: Review naratif*. Media Kesehatan Masyarakat, 18(1), pp. 1–9.

BKKBN (2021). *Profil Remaja Indonesia: Kesehatan Reproduksi dan Seksualitas*. Jakarta: BKKBN.

Ministry of Health Indonesia (2020). *Laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas)*.

UNICEF (2021). *Adolescents' health and well-being*. [online] https://www.unicef.org