



ANALISIS PENGGUNAAN *PRE-EXPOSURE PROPHYLAXIS* (PREP) TERHADAP PERILAKU PENGGUNAAN KONDOM PADA KELOMPOK LAKI-LAKI SEKS DENGAN LAKI-LAKI (*SYSTEMATIC REVIEW*)

Luh Putu Ari Dewiyanti^{1✉}, Evi Martha²

¹Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia

²Departemen Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia
ari.dewiyanti@gmail.com¹, evie.martha@ui.ac.id²

Abstrak

Adopsi yang semakin luas dari *Pre Exposure Prophylaxis* (PrEP) di kalangan lelaki seks dengan laki-laki (LSL) menawarkan peluang signifikan dalam pencegahan HIV, namun juga memunculkan pertanyaan mengenai perubahan perilaku penggunaan kondom, termasuk potensi peningkatan *condomless anal sex* (CAS) akibat persepsi keamanan. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh PrEP terhadap perilaku penggunaan kondom dan faktor yang memengaruhi perubahan tersebut. Metode yang digunakan adalah *systematic literature review* (SLR) dengan pendekatan PRISMA, melibatkan penyaringan 531 artikel dari ScienceDirect, PubMed, dan Google Scholar (2020–2025), 15 artikel memenuhi kriteria inklusi. Hasil menunjukkan variasi dalam pola penggunaan kondom pasca-PrEP: beberapa konteks melaporkan penurunan konsistensi penggunaan kondom karena persepsi risiko yang lebih rendah dan rasa aman terhadap efektivitas PrEP, sementara intervensi seperti konseling berperan meningkatkan penggunaannya. Faktor yang berpengaruh meliputi usia muda, riwayat atau diagnosis IMS, persepsi efektivitas PrEP, serta dukungan kontekstual melalui kualitas konseling dan lingkungan sosial. Temuan ini menegaskan perlunya strategi adaptif yang mengintegrasikan pencegahan biomedis dan perilaku untuk mengoptimalkan efektivitas PrEP menuju eliminasi HIV 2030.

Kata Kunci: *PrEP, penggunaan kondom, kompensasi risiko, perilaku seksual, pencegahan HIV*

Abstract

The increasing adoption of *Pre-Exposure Prophylaxis* (PrEP) among men who have sex with men (MSM) offers significant opportunities for HIV prevention. However, this development also raises concerns about behavioral changes, particularly a decline in condom use or an increase in *condomless anal sex* (CAS) due to perceived safety from PrEP effectiveness. This study aims to analyze the influence of PrEP use on condom use behavior and identify factors contributing to these behavioral shifts. A systematic literature review (SLR) was conducted using the PRISMA approach by screening 531 articles from ScienceDirect, PubMed, and Google Scholar published between 2020 and 2025. Fifteen articles met the inclusion criteria. The results show variations in condom use behavior following PrEP initiation. Some studies reported reduced consistency of condom use due to lower perceived risk and a sense of protection, while counseling-based interventions were found to sustain protective behaviors. Influencing factors include younger age, history of sexually transmitted infections (STIs), perceived effectiveness of PrEP, and contextual support through quality counseling and social environments. These findings emphasize the need for adaptive prevention strategies that integrate biomedical and behavioral approaches to optimize PrEP effectiveness and accelerate progress toward the 2030 HIV elimination goal.

Keywords: *PrEP, condom use, risk compensation, sexual behavior, HIV prevention*

@Jurnal Ners Prodi Sarjana Keperawatan & Profesi Ners FIK UP 2025

* Corresponding author :

Address : Singaraja, Bali

Email : ari.dewiyanti@gmail.com

Phone : +6285737321993

PENDAHULUAN

Kasus HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) masih menjadi permasalahan kesehatan masyarakat global. Hal ini ditunjukkan dari laporan UNAIDS 2025 terdapat sekitar 40,8 juta orang hidup dengan HIV di seluruh dunia, dengan jumlah infeksi baru mencapai kurang lebih 1,3 juta pada tahun 2024. Upaya pencegahan yang efektif sangat penting untuk menekan penularan dan menurunkan angka infeksi baru. Di Indonesia, meskipun terdapat beberapa kemajuan dalam penanggulangan HIV, namun epidemi ini tetap menjadi prioritas kesehatan masyarakat. Menurut estimasi terbaru, terdapat sekitar 570,000 orang yang hidup dengan HIV di Indonesia dengan konsentrasi kasus pada populasi kunci seperti laki-laki yang berhubungan seks dengan laki-laki (LSL), pekerja seks, dan pengguna narkoba suntik (UNAIDS, 2025).

Salah satu strategi pencegahan yang banyak diadopsi secara global adalah penggunaan *pre-exposure prophylaxis* (PrEP), yaitu konsumsi obat antiretroviral oleh individu HIV-negatif untuk mencegah tertularnya HIV. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa PrEP terbukti menurunkan risiko penularan HIV secara signifikan apabila dikonsumsi secara konsisten sesuai pedoman. Lebih lanjut, World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa penggunaan PrEP oral secara konsisten dapat menurunkan risiko penularan HIV hingga 99%. Atas dasar efektivitas tersebut, PrEP kini direkomendasikan oleh WHO dan sejumlah lembaga kesehatan nasional sebagai salah satu intervensi pencegahan utama bagi kelompok berisiko tinggi, termasuk LSL. Oleh karena itu, PrEP kini direkomendasikan oleh World Health Organization (WHO) dan berbagai lembaga kesehatan nasional sebagai intervensi utama untuk kelompok berisiko tinggi, termasuk LSL (World Health Organization, 2012). Secara umum, PrEP dinilai sangat aman dan dapat ditoleransi dengan baik. Efek samping yang mungkin muncul umumnya bersifat ringan dan sementara, seperti mual atau gangguan pencernaan pada awal penggunaan. Pemantauan berkala terhadap fungsi ginjal dan kepadatan tulang direkomendasikan sebagai bagian dari tata laksana rutin, namun bukti menunjukkan bahwa perubahan tersebut jarang terjadi dan akan kembali normal setelah penghentian PrEP (WHO, 2024). Dengan profil keamanan dan efektivitas yang tinggi, PrEP tetap menjadi salah satu inovasi paling menjanjikan dalam upaya pengendalian HIV di dunia.

Kelompok LSL merupakan salah satu populasi kunci dengan beban epidemi HIV yang cukup tinggi, baik secara global maupun di Indonesia. Faktor-faktor seperti perilaku seksual multipartner, rendahnya penggunaan kondom secara konsisten, serta keterbatasan akses layanan kesehatan seksual berkontribusi pada tingginya risiko penularan. Di Indonesia, data Kementerian

Kesehatan tahun 2024 menunjukkan prevalensi HIV pada LSL mencapai sekitar 17,9%, jauh lebih tinggi dibandingkan populasi umum yang hanya 0,2%. Hal ini menjadikan kelompok tersebut sebagai fokus utama dalam program pencegahan HIV nasional. (Kementerian Kesehatan, 2023). Program PrEP mulai diperkenalkan di Indonesia sejak 2021 melalui proyek percontohan di provinsi-provinsi dengan prevalensi HIV tinggi, dan diperluas pada 2023 untuk menjangkau ribuan LSL berisiko tinggi. Meskipun demikian, terdapat perdebatan mengenai implikasi perilaku dari penggunaan PrEP, khususnya terkait dengan perubahan pola penggunaan kondom.

Salah satu isu yang sering muncul dalam diskursus ilmiah adalah fenomena *risk compensation*, yaitu kecenderungan individu untuk mengurangi praktik pencegahan lain (misalnya penggunaan kondom) setelah merasa terlindungi oleh intervensi tertentu seperti PrEP. Teori ini berargumen bahwa individu cenderung menyesuaikan perilaku mereka ketika merasa memiliki perlindungan tambahan, yang dalam konteks PrEP dapat terwujud dalam bentuk penurunan konsistensi penggunaan kondom dan peningkatan hubungan seksual tanpa kondom *condomless anal intercourse* (Tan et al., 2021). Beberapa penelitian melaporkan adanya penurunan konsistensi penggunaan kondom setelah individu mengakses PrEP, yang memunculkan kekhawatiran karena meskipun PrEP efektif mencegah infeksi HIV, ia tidak melindungi terhadap infeksi menular seksual (IMS) lain seperti sifilis, gonore, dan klamidia (She et al., 2024). Peningkatan angka IMS di kalangan pengguna PrEP telah dilaporkan di berbagai negara (Jackson et al., 2024), yang kemudian menimbulkan pertanyaan tentang sejauh mana perubahan perilaku ini dipengaruhi oleh persepsi perlindungan dari PrEP. Meski demikian, literatur internasional menunjukkan bahwa hubungan antara penggunaan PrEP dan perilaku seksual tidak selalu konsisten.

Khusus di Indonesia, kajian mengenai pengaruh PrEP terhadap penggunaan kondom di kalangan LSL masih terbatas. Mengingat implementasi PrEP masih relatif baru, bukti empiris lokal belum cukup untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan penting terkait dampak perilaku. Oleh sebab itu, perlu dilakukan penelitian yang tidak hanya meninjau literatur global yang tersedia, tetapi juga menyoroti secara khusus faktor-faktor yang berperan dalam perubahan perilaku seksual pengguna PrEP di Indonesia. Ketimpangan pengetahuan dalam bidang ini menimbulkan beberapa pertanyaan kunci, antara lain: (1) bagaimana pengaruh PrEP terhadap konsistensi penggunaan kondom di kalangan LSL, dan (2) faktor apa saja yang mendorong perubahan perilaku tersebut setelah seseorang mulai menggunakan PrEP. Jawaban dari pertanyaan ini diharapkan dapat

memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai pola perilaku pengguna PrEP, serta menjadi masukan penting bagi perumusan kebijakan pencegahan HIV yang lebih kontekstual.

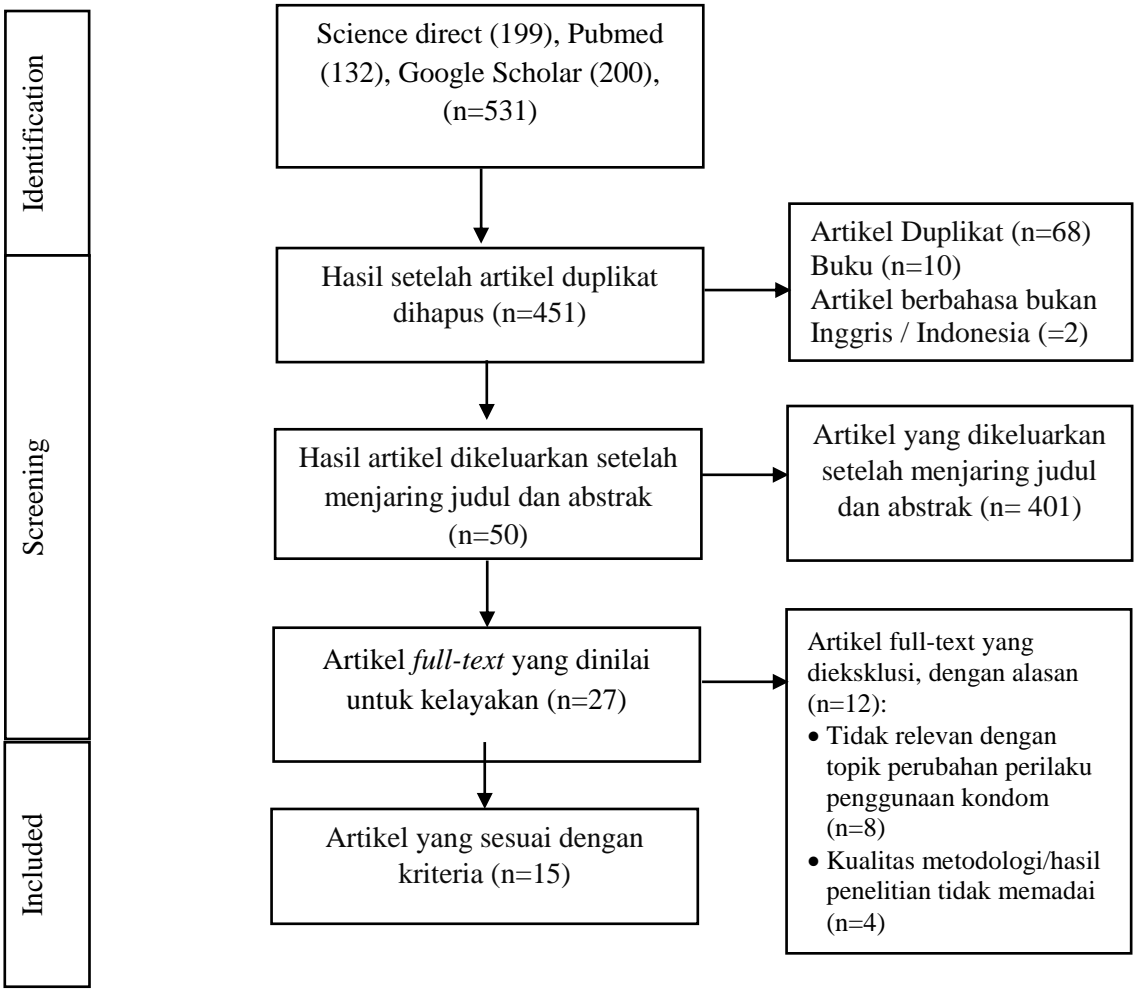
METODE

Penelitian ini menggunakan desain *Systematic Literature Review (SLR)* yang bertujuan untuk merangkum serta menganalisis temuan empiris mengenai pengaruh penggunaan *pre-exposure prophylaxis* (PrEP) terhadap perilaku penggunaan kondom pada laki-laki seks dengan laki-laki (LSL). Strategi pencarian literatur dilakukan melalui tiga basis data utama, yaitu ScienceDirect, PubMed, dan Google Scholar, dengan fokus pada artikel yang diterbitkan dalam rentang tahun 2020 hingga 2025. Pencarian menggunakan kombinasi kata kunci dengan operator Boolean: (“pre-exposure prophylaxis” OR “PrEP”) AND (“condom use” OR “condomless sex”) AND (“risk compensation” OR “behavior change”) AND (“men who have sex with men” OR “MSM”), serta dibatasi pada artikel berbahasa Inggris atau Indonesia yang tersedia dalam bentuk teks penuh (*full-text*).

Artikel yang dimasukkan ke dalam analisis adalah penelitian empiris pada manusia yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu (1) populasi ini.

penelitian adalah LSL, gay, atau laki-laki homoseksual; (2) topik utama membahas hubungan antara penggunaan PrEP dan perilaku seksual, khususnya perilaku penggunaan kondom atau seks tanpa kondom; (3) artikel diterbitkan pada tahun 2020 hingga 2025; (4) ditulis dalam bahasa Inggris atau Indonesia; (5) tersedia dalam versi *full-text*; dan (6) bukan merupakan simulasi atau model matematis.

Proses pencarian awal menghasilkan 531 artikel. Setelah dilakukan penghapusan artikel duplikat, buku, dan artikel berbahasa selain Inggris/Indonesia, tersisa 451 artikel. Dari jumlah tersebut, 401 artikel dieliminasi pada tahap penyaringan judul dan abstrak sehingga menyisakan 50 artikel. Selanjutnya, 27 artikel dengan teks lengkap dievaluasi lebih lanjut berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, dan 12 artikel dieksklusi pada tahap ini. Dengan demikian, sebanyak 15 artikel akhir memenuhi kriteria dan dimasukkan ke dalam analisis. Proses seleksi artikel divisualisasikan dalam diagram alir PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analyses*) yang menggambarkan tahapan identifikasi, penyaringan, kelayakan, hingga inklusi artikel secara sistematis untuk memastikan transparansi dan replikasi dalam tinjauan literatur



Gambar 1. Diagram PRISMA penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Daftar Artikel

No	Penulis	Judul	Negara	Desain	Temuan Utama
1	Adeyemi et al. (2024)	<i>Risk Compensation After Initiation of Daily Oral Pre-exposure Prophylaxis Among Sexual and Gender Minorities in Nigeria</i>	Nigeria	Longitudinal Observasional	PrEP menunjukkan penurunan peluang hubungan seks tanpa kondom (aOR 0.49 tidak ada bukti <i>risk compensation</i> signifikan pada penggunaan kondom. Faktor yang berpengaruh termasuk peningkatan pengetahuan dan edukasi tentang HIV serta layanan komprehensif di klinik, yang mungkin mendukung perilaku aman. Tidak ditemukan bukti bahwa penggunaan PrEP meningkatkan perilaku berisiko, sehingga penggunaan PrEP dapat disertai dengan penurunan atau stabilnya perilaku kondom, tergantung pada faktor edukasi dan pelayanan yang diberikan.
2	Baek et al. (2025)	<i>Sexual Risk Compensation and Retention in PrEP Care in Korea: An HIV PrEP Demonstration Study</i>	Korea Selatan	Longitudinal Observasional	Penurunan episode hubungan anal reseptif tanpa kondom selama studi, kepatuhan PrEP tinggi (55.3% >40 ng/mL pada minggu 28). Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan PrEP tidak menyebabkan <i>risk compensation</i> (peningkatan perilaku berisiko), melainkan justru berpotensi menurunkan perilaku berisiko, hal ini disebabkan karena adanya pemahaman yang lebih baik tentang perlindungan dan kesadaran akan risiko kesehatan seksual mereka sendiri.
3	Manguro et al. (2022)	<i>Increased condom use among key populations using oral PrEP in Kenya</i>	Kenya	Longitudinal Observasional	Penggunaan kondom meningkat pada kelompok LSL dari 65% ke 91% setelah 3 bulan), hal ini dikarenakan konseling kombinasi pencegahan; retensi rendah yang juga mungkin memengaruhi.
4	Van den Elshout et al. (2024)	<i>Sexual behaviour and incidence of sexually transmitted infections among men who have sex with men (MSM) using daily and event-driven pre-exposure prophylaxis</i>	Belanda	Longitudinal Observasional	Studi menunjukkan bahwa selama penggunaan PrEP, terdapat penurunan dalam jumlah pasangan dan aktivitas seksual tanpa kondom (CAS), khususnya di kalangan pengguna PrEP harian yang lebih aktif secara seksual. Meskipun demikian, insiden IMS tetap tinggi tetapi stabil sepanjang periode, dan tidak meningkat secara signifikan selama mengikuti studi. Faktor seperti pola seksual dan pemilihan regimen PrEP (harian atau <i>event-driven</i>) berperan dalam perubahan perilaku ini,
5	Aguirrebengoa et al. (2021)	<i>Low use of condom and high IMS incidence among men who have sex with men in PrEP programs</i>	Spanyol	Retrospektif Deskriptif	Penggunaan kondom menurun secara signifikan setelah memulai penggunaan PrEP. Sebelumnya, 85.4% pengguna melaporkan bahwa mereka biasanya menggunakan kondom (>50% dari waktu saat melakukan seks anal), namun setelah memulai PrEP, hanya sekitar 30% dari mereka yang tetap menggunakan kondom secara biasa (>50%) selama seks anal. Selain faktor perilaku, penggunaan narkoba selama hubungan seksual (<i>sexuallyized</i>

					<i>drug use/chemsex</i>) juga berperan sebagai faktor risiko utama yang mempengaruhi penurunan penggunaan kondom dan peningkatan insiden IMS. Sebagian besar responden dalam studi ini merupakan pengguna narkoba yang terlibat dalam chemsex, yang menunjukkan korelasi antara penggunaan narkoba, perilaku seksual risiko tinggi, dan tingginya tingkat infeksi IMS, terutama gonore rektal dan klamidia.
6	Di Ciaccio et al. (2021)	<i>Impact of HIV risk perception on both pre-exposure prophylaxis and condom use</i>	Prancis	Longitudinal Observasional	Peserta yang merasa berisiko tinggi tetap patuh terhadap PrEP 100%, sedangkan 61% dari yang berpersepsi risiko rendah juga patuh. Penggunaan kondom justru menurun saat persepsi risiko meningkat. Perilaku dipengaruhi tidak hanya oleh persepsi risiko, tapi juga oleh norma sosial dan sikap terhadap kondom. Perubahan persepsi risiko tidak selalu berhubungan langsung dengan perilaku aman
7	Di Ciaccio et al. (2020)	<i>Changes in Sexual Behaviors in Men Who Have Sex with Men A Comparison Between the Double-Blind and Open-Label Extension Phases of the ANRS-IPERGAY Trial</i>	Prancis	Longitudinal Eksperimental	Penurunan jumlah pasangan dan hubungan seksual, namun peningkatan seks anal tanpa kondom (OR 1.32) selama fase terbuka, dipengaruhi oleh kepatuhan PrEP dan konsumsi alkohol.
8	Oliveira et al. (2024)	<i>Prevalence of condom use among men who have sex with men and using HIV pre-exposure prophylaxis</i>	Brasil	Cross-Sectional	Hanya 3.24% pengguna PrEP konsisten pakai kondom, 5.84% terdeteksi IMS; faktor: perasaan aman dan lupa pakai kondom
9	Idris & Fapohunda (2024)	<i>Sexually transmitted infections in the era of PrEP</i>	Nigeria	Literatur Review	PrEP dikaitkan dengan penurunan penggunaan kondom akibat kompensasi risiko, meningkatkan insiden IMS; faktor seperti persepsi keamanan dan perilaku berisiko disebutkan.
10	Grov et al. (2021)	<i>How Has HIV Pre-Exposure Prophylaxis (PrEP) Changed Sex? A Review of Research in a New Era of Bio-behavioral HIV Prevention</i>	Amerika Serikat	Literatur Review	PrEP dikaitkan dengan penurunan penggunaan kondom dan peningkatan perilaku berisiko di beberapa studi, dipengaruhi oleh persepsi risiko dan konteks sosial.
11	Klasko-Foster et al. (2022)	<i>“Shades of risk”: Understanding current PrEP users’ sexually transmitted infection perceptions</i>	Amerika Serikat	Studi Kualitatif	Persepsi risiko IMS bervariasi sehingga beberapa pengguna PrEP mengurangi kondom karena rasa aman, dipengaruhi oleh pendidikan dan pengalaman pribadi. Namun, pada dasarnya responden penelitian ini memiliki intensitas penggunaan kondom yang rendah bahkan sebelum menggunakan PrEP.
12	Nakiganda et al. (2021)	<i>Understanding and managing HIV infection risk among men who have sex with men in rural Uganda</i>	Uganda	Studi Kualitatif	Penggunaan kondom dan PrEP terhambat oleh akses terbatas dan negosiasi sulit; strategi pengurangan risiko termasuk seks oral dan penarikan, dipengaruhi oleh ketidakseimbangan gender.

13	Pasipanodya et al. (2020)	<i>Greater Levels of Self-Reported Adherence to Pre-Exposure Prophylaxis (PrEP) are Associated with Increased Condomless Sex Among Men Who Have Sex with Men</i>	Amerika Serikat	Longitudinal Observasional	Kepatuhan terhadap PrEP yang lebih tinggi secara konsisten berkorelasi dengan peningkatan kemungkinan terlibat dalam aktivitas seks tanpa kondom (CAI) serta peningkatan jumlah kejadian CAI dalam periode waktu yang sama. Selain itu, penggunaan zat adiktif atau psikoaktif juga merupakan faktor signifikan yang meningkatkan frekuensi CAI, di mana penggunaan satu atau lebih zat tersebut dikaitkan dengan risiko yang lebih tinggi melakukan CAI.
14	Van Dijk et al. (2022)	<i>Quality of Sex Life and Perceived Sexual Pleasure of PrEP Users in the Netherlands</i>	Belanda	Longitudinal Observasional	Penurunan penggunaan kondom ($p=0.007$) seiring waktu, tidak dimediasi ketakutan HIV; eksperimentasi seksual meningkat.
15	Van Wees et al. (2024)	<i>The Best Predictor of Future Behavior May Be the Past: Exploring Behavior Change in Men Who Have Sex with Men Using Pre-exposure Prophylaxis in the Netherlands</i>	Belanda	Longitudinal Observasional	Probabilitas beralih dari kondom konsisten ke tidak konsisten (0.8); faktor: kunjungan ke klinik kesehatan reproduksi pada bulan pertama, diagnosis IMS, usia ≤ 34 tahun

Penelitian Penelitian ini mengintegrasikan temuan dari 15 studi untuk mengeksplorasi pengaruh penggunaan *Pre-Exposure Prophylaxis* (PrEP) terhadap perilaku penggunaan kondom pada lelaki seks dengan lelaki (LSL) serta faktor-faktor yang mendasarinya, dengan fokus pada fenomena *risk compensation* sebagai kerangka analisis. Berikut adalah pembahasan tematik yang mencakup pengaruh PrEP terhadap pola penggunaan kondom, faktor demografis, kesehatan, perilaku, norma subjektif, konteks geografis, dan implikasi praktis. Secara keseluruhan, temuan menunjukkan bahwa pengaruh PrEP terhadap perilaku kondom tidak bersifat seragam, melainkan dipengaruhi oleh faktor kompleks seperti intervensi, konteks sosial, dan dukungan kesehatan, di mana beberapa studi menunjukkan stabilitas atau peningkatan penggunaan kondom.

- **Pengaruh PrEP terhadap Perubahan Pola Penggunaan Kondom**

Grov et al., (2021) menyoroti bahwa meskipun ada diskusi luas mengenai hubungan antara PrEP dan perilaku seksual, terdapat kekurangan data langsung tentang pengaruh konkret terhadap penggunaan kondom, dengan sebagian besar literatur masih berfokus pada persepsi dan harapan potensial perubahan. Temuan secara umum mencerminkan variasi pola penggunaan kondom pasca-PrEP, di mana beberapa konteks menunjukkan penurunan konsistensi penggunaan kondom, sementara yang lain memperlihatkan stabilitas atau peningkatan. Van Wees et al., (2024) melaporkan probabilitas tinggi (0.8) bagi LSL yang awalnya konsisten menggunakan kondom untuk beralih ke pola tidak konsisten di konteks tertentu, dengan mayoritas pengguna tidak konsisten tetap mempertahankan perilaku tersebut, meskipun ini tidak universal dan dipengaruhi oleh faktor eksternal. Pasipanodya et al., (2020) menemukan korelasi positif yang signifikan ($p < 0.05$) antara kepatuhan PrEP tinggi dengan peningkatan frekuensi dan kemungkinan *condomless anal intercourse* (CAI) di kalangan LSL, sementara Aguirrebengoa et al., (2021) di Spanyol mencatat insiden IMS tinggi (gonorektal, klamidia) sejalan dengan penggunaan kondom yang rendah pada sebagian responden pengguna PrEP, dan Oliveira et al., (2024) di Brasil melaporkan bahwa hanya 3.24% pengguna PrEP konsisten pakai kondom. Van Dijk et al. (2022) melaporkan penurunan signifikan ($p = 0.007$) seiring waktu, mengindikasikan bahwa eksperimen seksual dapat meningkat akibat rasa aman dari PrEP, meskipun faktor seperti pengalaman positif dan pengurangan ketakutan terhadap HIV tidak secara langsung memediasi hubungan antara penurunan penggunaan kondom dan peningkatan kualitas kehidupan seksual—sehingga meskipun penggunaan kondom menurun, persepsi positif terhadap pengalaman seksual tetap terjaga. Variasi ini menunjukkan bahwa *risk*

compensation bukanlah respons tetap, melainkan dipengaruhi oleh faktor kontekstual yang kompleks.

Hasil dari studi longitudinal oleh Di Ciaccio et al., (2021) memperkuat keragaman ini, di mana persepsi risiko memengaruhi adopsi PrEP tetapi tidak selalu meningkatkan penggunaan kondom. Pengguna PrEP meskipun memiliki persepsi risiko rendah tetapi tetap menunjukkan kepatuhan tinggi dalam penggunaan PrEP namun tidak ada peningkatan signifikan dalam praktik pencegahan konvensional.

Sebaliknya, beberapa studi menunjukkan peningkatan penggunaan kondom, menantang asumsi *risk compensation* dan menyoroti peran intervensi lokal sebagai penyeimbang. Manguro et al., (2022) di Kenya mencatat kenaikan penggunaan kondom dari 65% menjadi 91% pada LSL setelah tiga bulan PrEP, kemungkinan akibat konseling kombinasi pencegahan yang mengedukasi tentang risiko IMS, sehingga mengurangi persepsi keamanan berlebihan. Baek et al., (2025) di Korea Selatan melaporkan penurunan episode reseptif tanpa kondom, dengan 55.3% peserta menunjukkan konsentrasi tenofovir > 40 ng/mL pada minggu 28, didukung oleh skrining IMS rutin yang mungkin mendorong kesadaran risiko. Interpretasi ini menunjukkan bahwa intervensi proaktif dapat memitigasi efek *risk compensation*, menawarkan peluang untuk desain program PrEP yang lebih efektif dengan fokus pada edukasi berkelanjutan.

Temuan kontradiktif mencerminkan dinamika perilaku yang kompleks terkait *risk compensation*. Adeyemi et al., (2024) di Nigeria tidak menemukan bukti *risk compensation* signifikan, dengan peluang CAI menurun (aOR 0.49, 95% CI 0.28-0.84), yang mungkin disebabkan oleh layanan komprehensif seperti edukasi seksual, akses kondom gratis, dan konseling yang mendorong perilaku sehat. Van Den Elshout et al., (2024) melaporkan penurunan jumlah pasangan dan *condomless anal intercourse* selama PrEP, dipengaruhi oleh peningkatan kesadaran risiko melalui konsultasi dan pendampingan. Baek et al., (2025) menegaskan bahwa implementasi PrEP tidak menyebabkan *risk compensation*, justru berpotensi menurunkan perilaku berisiko karena pemahaman lebih baik tentang perlindungan dan kesadaran risiko kesehatan seksual. Sebaliknya, Di Ciaccio et al., (2020) dalam fase terbuka uji ANRS-IPERGAY menemukan peningkatan CAI (OR 1.32, 95% CI 1.04-1.67) meskipun jumlah pasangan menurun. Hal ini menunjukkan bahwa konteks uji klinis dengan akses terkontrol PrEP dapat memperkuat *risk compensation* dibandingkan pengaturan real-world, terutama karena rasa aman berlebih yang dirasakan peserta akibat ketersediaan PrEP yang terjamin dan diawasi ketat.

- **Faktor Demografis: Usia dan Risk Compensation**

Usia muncul sebagai prediktor kuat dalam memengaruhi pola penggunaan kondom pasca PrEP, dengan kelompok muda menunjukkan kecenderungan lebih tinggi terhadap risk compensation dalam beberapa konteks. Penelitian yang dilakukan oleh Aguirrebengoa et al., (2021) menemukan bahwa LSL berusia <30 tahun lebih rentan terhadap perilaku berisiko, sementara studi dari Van Wees et al., (2024) di Belanda melaporkan probabilitas lebih tinggi untuk mengurangi penggunaan kondom pada LSL ≤ 34 tahun, dengan usia >34 tahun. Hal ini menunjukkan stabilitas perilaku yang lebih tinggi. Penelitian ini juga menyoroti bahwa individu yang lebih tua cenderung menunjukkan penurunan penggunaan kondom secara konsistensi dari waktu ke waktu, meskipun mekanismenya mungkin berbeda. Seperti peningkatan kepercayaan pada PrEP seiring pengalaman penggunaan. Interpretasi ini menunjukkan bahwa kelompok muda, yang sering kali lebih aktif secara seksual, cenderung memanfaatkan persepsi keamanan dari PrEP untuk mengurangi penggunaan kondom dalam konteks tertentu, meningkatkan risiko infeksi menular seksual (IMS). Namun, faktor ini tidak universal, karena intervensi edukasi dapat memoderasi efeknya, menegaskan perlunya pendekatan berbasis usia, seperti edukasi intensif dan konseling adaptif, untuk mengurangi dampak *risk compensation*.

- **Faktor Kesehatan: Diagnosis IMS dan Adaptasi Perilaku**

Diagnosis IMS berperan signifikan dalam memodulasi perilaku pengguna PrEP, mencerminkan hubungan dua arah dengan *risk compensation*. Baek et al., (2025) melaporkan *odds ratio* adjusted (aOR) 3.67 ($p=0.034$) untuk kepatuhan PrEP pada LSL dengan IMS positif, menunjukkan bahwa deteksi IMS dapat meningkatkan kepatuhan sekaligus memicu pengurangan penggunaan kondom akibat rasa aman dalam beberapa kasus. Penelitian dari Van Wees et al., (2024) mendukung temuan ini dengan mengidentifikasi diagnosis IMS sebagai prediktor perilaku seksual yang kurang aman, seperti penggunaan kondom yang tidak konsisten, karena perasaan rentan atau optimisme berlebihan terhadap perlindungan PrEP. Van Wees et al., (2024) juga mencatat bahwa riwayat IMS meningkatkan kemungkinan beralih ke perilaku berisiko, memperkuat kompleksitas adaptasi perilaku. Di sisi lain, analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa skrining IMS rutin dapat menjadi alat penting untuk memantau risiko tambahan, sekaligus mendorong kesadaran akan perlindungan komprehensif di luar HIV. Ketidakseimbangan ini menyoroti perlunya strategi pencegahan terpadu yang mengintegrasikan skrining dengan edukasi untuk

mengelola adaptasi perilaku yang kompleks, sehingga *risk compensation* tidak selalu mendominasi respons perilaku.

- **Faktor Perilaku: Persepsi Risiko dan Pengaruh Zat**

Persepsi risiko HIV dan penggunaan zat adiktif menjadi penguat *risk compensation* dalam perilaku seksual di beberapa konteks. Penelitian dari Di Ciacchio et al., (2021) menemukan bahwa persepsi risiko rendah (61% kepatuhan) dan tinggi (100% kepatuhan) berkorelasi dengan penggunaan kondom yang rendah (49% dan 99.8%), menunjukkan bahwa kedua kelompok persepsi dapat memperkuat perilaku berisiko. Klasko-Foster et al., (2022) menegaskan bahwa rasa aman dari PrEP mendorong pengurangan kondom, sementara Pasipanodya et al., (2020) menemukan bahwa selama penggunaan PrEP, tingkat kepatuhan yang lebih tinggi secara bersamaan terkait dengan peningkatan peluang dan jumlah tindakan *condomless anal intercourse* (CAI) di kalangan LSL. Studi ini juga menunjukkan bahwa penggunaan zat adiktif secara konsisten meningkatkan risiko melakukan CAI, mengindikasikan hubungan positif antara kepatuhan terhadap PrEP dan perilaku seksual berisiko, dengan pengaruh zat adiktif memperparah risiko tersebut. Namun, arah pasti hubungan ini belum dapat dipastikan. Apakah tinggi kepatuhan mendorong perilaku berisiko atau sebaliknya. Hal ini membutuhkan penelitian longitudinal lebih lanjut.

Fenomena ini didukung oleh Van Dijk et al., (2022), yang menunjukkan bahwa ketika mulai menggunakan PrEP, pengguna mengalami penurunan penggunaan kondom, dan penurunan ini semakin nyata dari waktu ke waktu. Studi ini juga menemukan bahwa faktor seperti pengalaman positif dan pengurangan ketakutan terhadap HIV tidak secara langsung memediasi hubungan antara penurunan penggunaan kondom dan peningkatan kualitas kehidupan seksual, sehingga meskipun penggunaan kondom menurun, persepsi positif terhadap pengalaman seksual tetap terjaga. Selain itu, Van Wees et al., (2024) melaporkan bahwa tingkat aktivitas seksual dan jumlah pasangan, misalnya lebih dari 10 pasangan dalam enam bulan terakhir, dikaitkan dengan penurunan penggunaan kondom, meningkatkan risiko IMS. Penggunaan narkoba seperti poppers dan stimulan estrogen dalam konteks chemsex juga berhubungan dengan perubahan perilaku seksual, sering memicu perilaku risiko dan penurunan penggunaan kondom. Kecenderungan penggunaan zat dan perilaku berisiko ini tetap penting dipantau karena relevansinya terhadap efektivitas PrEP dan pencegahan HIV. Intervensi berbasis perilaku, seperti terapi kognitif atau program pengurangan risiko, diperlukan untuk menangani dimensi psikologis dan sosial ini, terutama di mana faktor

kompleks seperti intervensi edukasi dapat membalikkan tren penurunan.

- **Faktor Norma Subjektif: Pengaruh Sosial dan Persepsi Pasangan**

Norma subjektif memengaruhi keputusan penggunaan kondom melalui ekspektasi sosial dan dinamika pasangan. Di Ciaccio et al., (2021) mengungkapkan bahwa kepercayaan individu terhadap harapan pasangan atau lingkungan sosial dapat mendorong atau menghambat penggunaan kondom; misalnya, jika pasangan tidak mendukung penggunaannya, LSL cenderung menghindarinya meskipun menyadari risiko. Sebaliknya, lingkungan yang mendorong norma positif meningkatkan konsistensi penggunaan kondom. Nakiganda et al., (2021) menambahkan bahwa persepsi rendah terhadap risiko HIV, kurangnya akses kondom, dan norma gender yang membatasi negosiasi seksual memperkuat pengurangan kondom. Oliveira et al., (2024) juga mencatat bahwa kepercayaan pada perlindungan PrEP dan kenyamanan tanpa kondom berkontribusi pada perilaku ini. Intervensi yang memperkuat norma positif dan mengurangi stigma menjadi kunci untuk mendukung keputusan berbasis kesehatan.

- **Faktor Kontekstual: Intervensi dan Akses sebagai Penyeimbang**

Faktor kontekstual, termasuk intervensi dan akses, memainkan peran ganda dalam memitigasi atau memperburuk risk compensation. Van Wees et al., (2024) menemukan bahwa kunjungan klinik awal dan frekuensi tinggi meningkatkan perubahan perilaku berisiko, terutama pada periode pra-COVID-19, namun perubahan selama periode COVID-19 turut memengaruhi perilaku ini, di mana pembatasan sosial dan pengurangan aktivitas seksual secara umum menyebabkan penurunan penggunaan kondom maupun aktivitas seksual secara keseluruhan. Fenomena ini mungkin bersifat sementara, namun menunjukkan bahwa faktor eksternal seperti pandemi dapat berdampak besar terhadap perilaku seksual. Sementara itu, Nakiganda et al., (2021) di Uganda menyoroti bahwa akses terbatas ke kondom memperburuk dampak risk compensation. Sebaliknya, Manguro et al., (2022) di Kenya melaporkan peningkatan penggunaan kondom melalui konseling intensif dan distribusi kondom gratis, didukung oleh Van Den Elshout et al., (2024) yang menekankan fleksibilitas regimen PrEP. Adeyemi et al., (2024) dari Nigeria menegaskan bahwa layanan kesehatan holistik, termasuk edukasi dan akses kondom, menurunkan kejadian IMS. Hasil ini menunjukkan bahwa intervensi struktural dapat menciptakan lingkungan yang mendukung perilaku aman, mengimbangi potensi risk compensation.

Heterogenitas temuan mencerminkan perbedaan konteks geografis dan intervensi. Negara berkembang seperti Nigeria (Adeyemi et

al., 2024) dan Brasil (Oliveira et al., 2024) menunjukkan variasi pola kondom dengan insiden IMS yang tinggi di beberapa kasus, sementara Kenya (Manguro et al., 2022) dan Korea (Baek et al., 2025) melaporkan tren positif melalui intervensi lokal. Eropa (Van Den Elshout et al., 2024; Van Wees et al., 2024) menunjukkan dinamika yang kompleks dengan faktor seperti pandemi memengaruhi stabilitas perilaku. Variasi ini menegaskan perlunya kebijakan kontekstual untuk mengoptimalkan PrEP.

- **Keterbatasan dan Arah Penelitian Mendatang**

Keterbatasan utama meliputi heterogenitas desain studi longitudinal observasional sering bergantung pada laporan diri (Pasipanodya et al., 2020), sementara cross-sectional (Oliveira et al., 2024) kurang menangkap dinamika waktu dan sampel yang tidak selalu representatif (misalnya, rekrutmen klinik vs. komunitas). Bias seleksi juga mungkin ada, dengan peserta studi cenderung lebih terdidik atau termotivasi (Van Wees et al., 2024).

SIMPULAN

Penelitian ini telah menguraikan dinamika kompleks terkait penggunaan *Pre-Exposure Prophylaxis* (PrEP) dan pengaruhnya terhadap perilaku penggunaan kondom pada kelompok lelaki seks dengan lelaki (LSL) melalui tinjauan sistematis terhadap 15 artikel dari berbagai konteks global. Hasil analisis menunjukkan bahwa pengaruh PrEP terhadap pola penggunaan kondom tidak bersifat tunggal, melainkan dipengaruhi oleh beragam faktor seperti usia, diagnosis IMS, persepsi risiko, penggunaan zat adiktif, norma sosial, serta intervensi kesehatan. Di beberapa wilayah, terdapat kecenderungan penyesuaian perilaku yang mengurangi konsistensi penggunaan kondom, sebagian dipicu oleh perasaan aman akibat perlindungan biomedis PrEP, namun hal ini tidak berlaku secara universal. Sebaliknya, studi dari konteks tertentu menunjukkan stabilitas atau bahkan peningkatan penggunaan kondom, terutama ketika didukung oleh pendekatan pencegahan terpadu seperti konseling, skrining IMS rutin, dan akses kondom yang memadai.

Temuan ini menggarisbawahi pentingnya mempertimbangkan keragaman konteks geografis dan sosial dalam merancang program PrEP. Intervensi yang berfokus pada edukasi berkelanjutan, pemberdayaan individu, dan penguatan norma positif terbukti efektif dalam mencegah potensi risk compensation serta menjaga keseimbangan antara manfaat PrEP dan perlindungan tambahan dari kondom. Di sisi lain, keterbatasan akses layanan kesehatan dan minimnya pendampingan dapat memperburuk perilaku berisiko, terutama pada kelompok muda atau mereka dengan riwayat IMS.

Oleh karena itu, pendekatan holistik yang mengintegrasikan layanan kesehatan seksual,

dukungan psikososial, dan kebijakan adaptif menjadi kunci untuk mengoptimalkan efektivitas PrEP sekaligus meminimalkan risiko kesehatan tambahan. Penelitian mendatang disarankan untuk mengeksplorasi dampak jangka panjang dari intervensi ini serta memahami lebih dalam dinamika keputusan individu dalam konteks yang berbeda, sehingga dapat memberikan panduan yang lebih terperinci bagi kebijakan publik di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adeyemi, O. A., Nowak, R. G., Morgan, D., Sam-Agudu, N. A., Craddock, J., Zhan, M., Crowell, T. A., Baral, S., Adebajo, S., Charurat, M. E., & for the TRUST/RV368 Study Group. (2024). Risk Compensation After Initiation of Daily Oral Pre-exposure Prophylaxis Among Sexual and Gender Minorities in Nigeria. *Archives of Sexual Behavior*, 53(7), 2807–2816. <https://doi.org/10.1007/s10508-024-02859-9>
- Ayerdi Aguirrebengoa, O., Vera García, M., Arias Ramírez, D., Gil García, N., Puerta López, T., Clavo Escribano, P., Ballesteros Martín, J., Lejarraga Cañas, C., Fernandez Piñeiro, N., Fuentes Ferrer, M. E., García Lotero, M., Hurtado Gallegos, E., Raposo Utrilla, M., Estrada Pérez, V., Del Romero Guerrero, J., & Rodríguez Martín, C. (2021). Low use of condom and high STI incidence among men who have sex with men in PrEP programs. *PLOS ONE*, 16(2), e0245925. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245925>
- Baek, Y. J., Lee, Y., Lee, J. A., Ahn, S., Han, M., Seong, J., Lee, S.-G., Kim, J. H., Ahn, J. Y., & Choi, J. Y. (2025). Sexual Risk Compensation and Retention in PrEP Care in Korea: An HIV PrEP Demonstration Study. *Journal of Korean Medical Science*, 40(22), e102. <https://doi.org/10.3346/jkms.2025.40.e102>
- Di Ciaccio, M., Sagaon-Teyssier, L., Protière, C., Mimi, M., Suzan-Monti, M., Meyer, L., Rojas Castro, D., Pialoux, G., Pintado, C., Molina, J. M., Préau, M., & Spire, B. (2021). Impact of HIV risk perception on both pre-exposure prophylaxis and condom use. *Journal of Health Psychology*, 26(10), 1575–1586. <https://doi.org/10.1177/1359105319883927>
- Di Ciaccio, M., the ANRS IPERGAY Study Group, Sagaon-Teyssier, L., Mimi, M., Suzan-Monti, M., Protière, C., Rojas Castro, D., Meyer, L., Tremblay, C., Chidiac, C., Capitain, C., Préau, M., Molina, J. M., & Spire, B. (2020). Changes in Sexual Behaviors in Men Who Have Sex with Men: A Comparison Between the Double-Blind and Open-Label Extension Phases of the ANRS-IPERGAY Trial. *AIDS and Behavior*, 24(11), 3093–3106. <https://doi.org/10.1007/s10461-020-02864-8>
- Grov, C., Westmoreland, D. A., D'Angelo, A. B., & Pantalone, D. W. (2021). How Has HIV Pre-Exposure Prophylaxis (PrEP) Changed Sex? A Review of Research in a New Era of Bio-behavioral HIV Prevention. *The Journal of Sex Research*, 58(7), 891–913. <https://doi.org/10.1080/00224499.2021.1936440>
- Jackson, K. J., McCoy, S. I., & White, D. A. E. (2024). A Decade of HIV Preexposure Prophylaxis (PrEP): Overcoming Access Barriers in the United States Through Expanded Delivery. *Public Health Reports*, 139(4), 405–411. <https://doi.org/10.1177/00333549231208487>
- Kementerian Kesehatan. (2023). *Petunjuk Teknis Tatalaksana Program Profilaksis Pra-Pajanan (PrEP) Oral Untuk Orang Berisiko Terinfeksi HIV di Indonesia*. https://www.google.com/search?q=pedoman+PrEP&rlz=1C5CHFA_enID1021ID1021&oq=pedoman+PrEP&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOdIBCDIxNzhqMGo3qAIA sAIA&sourceid=chrome&ie=UTF-8
- Klasko-Foster, L., Wilson, K., Bleasdale, J., Gabriel, S. J., & Przybyla, S. (2022). “Shades of risk”: Understanding current PrEP users’ sexually transmitted infection perceptions. *AIDS Care*, 34(3), 353–358. <https://doi.org/10.1080/09540121.2021.1957762>
- Manguro, G. O., Musau, A. M., Were, D. K., Tengah, S., Wakhutu, B., Reed, J., Plotkin, M., Luchters, S., Gichangi, P., & Temmerman, M. (2022). Increased condom use among key populations using oral PrEP in Kenya: Results from large scale programmatic surveillance. *BMC Public Health*, 22(1), 304. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-12639-6>
- Nakiganda, L. J., Bell, S., Grulich, A. E., Serwadda, D., Nakubulwa, R., Poynten, I. M., & Bavinton, B. R. (2021). Understanding and managing HIV infection risk among men who have sex with men in rural Uganda: A qualitative study. *BMC Public Health*, 21(1), 1309. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11365-9>
- Oliveira, W., Rodrigues, E. G., Sousa, A. P. D. M., Lopes, L. C. P., Nadai, M. N. D., & Damaso, Ê. L. (2024). Prevalence of condom use among men who have sex with men and using HIV pre-exposure prophylaxis. *Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis*, 37, e25371437. <https://doi.org/10.5327/DST-2177-8264-2025371437>

- Pasipanodya, E. C., Li, M. J., Jain, S., Sun, X., Tobin, J., Ellorin, E., Dube, M., Daar, E. S., Corado, K., Milam, J., Blumenthal, J., Morris, S. H., & Moore, D. J. (2020). Greater Levels of Self-Reported Adherence to Pre-Exposure Prophylaxis (PrEP) are Associated with Increased Condomless Sex Among Men Who Have Sex with Men. *AIDS and Behavior*, 24(11), 3192–3204. <https://doi.org/10.1007/s10461-020-02881-7>
- She, B., Lu, F., Zhao, R., Lin, S., Sun, J., He, S., Liu, Y., Su, S., & Zhang, L. (2024). Examining the Effects of PrEP Use on Sexual Behaviors and Sexually Transmitted Infections Among Chinese Men who have Sex with Men: A Cross-Sectional Study. *AIDS and Behavior*, 28(9), 3128–3138. <https://doi.org/10.1007/s10461-024-04398-9>
- Tan, R. K. J., Wang, Y., Prem, K., Harrison-Quintana, J., Teo, A. K. J., Kaur, N., Cook, A. R., Chen, M. I.-C., & Wong, C. S. (2021). HIV Pre-Exposure Prophylaxis, Condoms, or Both? Insights on Risk Compensation Through a Discrete Choice Experiment and Latent Class Analysis Among Men Who Have Sex With Men. *Value in Health*, 24(5), 714–723. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2020.11.023>
- UNAIDS. (2025). *Global HIV & AIDS statistics — Fact sheet*. <https://www.unaids.org/en/resources/fact-sheet>
- UNAIDS. (2025). *Indonesia fact sheet*. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS).
- Van Den Elshout, M. A. M., Wijstma, E. S., Boyd, A., Jongen, V. W., Coyer, L., Anderson, P. L., Davidovich, U., De Vries, H. J. C., Prins, M., Schim Van Der Loeff, M. F., Hoornenborg, E., & on behalf of the Amsterdam PrEP Project team in the HIV Transmission Elimination Amsterdam Initiative (H-TEAM). (2024). Sexual behaviour and incidence of sexually transmitted infections among men who have sex with men (MSM) using daily and event-driven pre-exposure prophylaxis (PrEP): Four-year follow-up of the Amsterdam PrEP (AMPrEP) demonstration project cohort. *PLOS Medicine*, 21(5), e1004328. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1004328>
- Van Dijk, M., De Wit, J. B. F., Guadamuz, T. E., Martinez, J. E., & Jonas, K. J. (2022). Quality of Sex Life and Perceived Sexual Pleasure of PrEP Users in the Netherlands. *Journal of Sex Research*, 59(3), 303–308. <https://doi.org/10.1080/00224499.2021.1931653>
- Van Wees, D., Coyer, L., Van Den Elshout, M., De Coul, E. O., & Van Aar, F. (2024). The Best Predictor of Future Behavior May Be the Past: Exploring Behavior Change in Men Who Have Sex with Men Using Pre-exposure Prophylaxis in the Netherlands. *Archives of Sexual Behavior*, 53(7), 2777–2793. <https://doi.org/10.1007/s10508-024-02863-z>
- World Health Organization. (2012). *Guidance on oral pre-exposure prophylaxis (PrEP) for serodiscordant couples, men and transgender women who have sex with men at high risk of HIV: Recommendations for use in the context of demonstration projects, July 2012*. World Health Organization. <https://iris.who.int/handle/10665/75188>
- World Health Organization. (2024). *PrEP Implementation Handbook* (2nd ed.). Geneva: World Health Organization. Diakses melalui: <https://www.prepwatch.org/wp-content/uploads/2024/03/PrEP-Handbook-EN-v.2-2024.pdf>