

Pengaruh Profilaksis Pra-Pajanan (PPRP) Terhadap Insiden Infeksi Menular Seksual Pada Lelaki Seks Lelaki (LSL)

Cindy Christian^{1*}, Louis Rianto², Sherin Christy Likawidjaya³, Nafisa Zulpa Elhapid⁴, Felix Ongko⁵

¹Universitas Tarumanagara, Indonesia ; cindychristian25@gmail.com

²Universitas Tarumanagara, Indonesia; louis.riantoo@gmail.com

¹Universitas Tarumanagara, Indonesia ; sherinchristylikawidjaya@gmail.com

¹Universitas Tarumanagara, Indonesia ; napisazulpa123@gmail.com

¹Universitas Tarumanagara, Indonesia ; felix.ongko12@gmail.com

*(Korespondensi e-mail: cindychristian25@gmail.com)

ABSTRAK

Infeksi menular seksual (IMS) seringkali ditemukan pada kelompok lelaki seks lelaki (LSL) dengan atau tanpa HIV. Profilaksis pra-pajanan (PPrP) yang seringkali digunakan untuk menurunkan insidensi HIV-AIDS juga dapat dipertimbangkan penggunaannya untuk menurunkan insidensi IMS pada kelompok LSL. Studi ini dilakukan untuk meninjau efek pemberian PPrP dalam menurunkan transmisi dan penyebaran IMS pada LSL. Kami melakukan telaah literatur dengan mencari artikel jurnal pada Google Scholar, Science Direct, PubMed, Hindawi dan Ebsco yang dipublikasikan dalam periode 2013-2023. Berdasarkan penelitian, tingginya angka IMS pada kelompok LSL disebabkan karena perilaku berisiko seperti perilaku seks tanpa kondom, berganti-ganti pasangan, dan perilaku seks anal. Walaupun PPrP terbukti efektif menurunkan insidensi HIV-AIDS, penggunaan PPrP belum terbukti efektif untuk menurunkan insidensi IMS pada kelompok LSL dengan atau tanpa HIV akibat meningkatnya perilaku berisiko setelah penggunaan PPrP.

Kata kunci: Infeksi Menular Seksual (IMS), Profilaksis Pra-Pajanan (PPrP), Lelaki Seks Lelaki (LSL)

Abstract

Sexually transmitted infections (STIs) are frequently found in the Men that Have Sex with Men (MSM) group, with or without HIV. Pre-exposure prophylaxis (PrEP) is often used to reduce HIV-AIDS incidence and can be considered to reduce the incidence of STIs in the MSM group. This study reviewed the effects of PrEP on the transmission and spread of STIs in MSM. We conducted a literature review by searching for journal articles published in the 2013–2023 period on Google Scholar, Science Direct, PubMed, Hindawi, and Ebsco. According to the research, the MSM group has a high STIs rate due to risky behaviors such as unprotected sex, multiple partners, and anal sex. Although PrEP has been proven to reduce the incidence of HIV-AIDS, it has not been shown to reduce the incidence of STIs in the MSM group with or without HIV due to increased risky behaviors after using PPrp

Keywords : Sexually Transmitted Infections (STI), Pre-Exposure Prophylaxis (PrEP), Men that Have Sex with Men (MSM)

PENDAHULUAN

Human Immunodeficiency Virus (HIV) merupakan virus golongan retrovirus beramplop yang berisi 2 salinan RNA beruntai tunggal. Virus ini menyebabkan menurunnya daya tahan tubuh terhadap infeksi yang dikenal dengan *Acquired Immunodeficiency Syndrome* (AIDS) (Voglino et al., 2021). Profilaksis pra-pajanan (PPrP) HIV merupakan pemberian obat antiretroviral (ARV) kepada populasi HIV negatif sebagai langkah pencegahan terjadinya penularan HIV-AIDS (Chou dkk., 2019). Langkah pencegahan ini umumnya diberikan kepada populasi berisiko tinggi terinfeksi HIV AIDS seperti populasi lelaki seks lelaki (LSL) (Hillis dkk., 2020). Pemberian PPrP secara tepat terbukti efektif menurunkan risiko penularan HIV-AIDS melalui hubungan seksual sebesar 60 - 99% (Ogunbajo et al., 2020) tergantung dengan kepatuhan dan status sosioekonomi pasien (Taggart et al., 2020).

Tenofovir Disoproxil Fumarate (TDF) 300 mg dan Emtricitabine (FTC) 200 mg merupakan sediaan kombinasi PPrP yang diakui efektivitasnya oleh Central Disease Control (CDC) dan British HIV association (BHIVA) (Voglino et al., 2021). Tenofovir dan Emtricitabine merupakan obat antiretroviral golongan nucleoside reverse transcriptase inhibitor (NRTI) yang secara umum bekerja dengan menghambat secara kompetitif reverse transcriptase dengan virus HIV (CDC, 2017). Penghambatan reverse transcriptase akan mencegah virus HIV mengubah RNA-nya menjadi DNA sehingga HIV tidak akan dapat bereplikasi dalam tubuh manusia (Samarasekara et al., 2022).

Regimen TDF/FTC pada populasi LSL dapat dikonsumsi dengan dua metode, yaitu metode harian maupun sesuai metode “*on-demand*” atau sesuai kebutuhan. Metode harian dikonsumsi satu dosis perhari dengan anjuran dimulai minimal 7 hari sebelum hubungan seksual dilakukan. Metode “*on-demand*” dilakukan dengan mengkonsumsi 4 dosis TDF/FTC dalam 3 hari. Dua dosis pertama dikonsumsi 2-24 jam sebelum melakukan hubungan seksual, 1 dosis berikutnya dikonsumsi 24 jam setelah hubungan seksual dan 1 dosis terakhir dikonsumsi kembali pada 48 jam setelah hubungan seksual. Apabila paparan/hubungan seksual berikutnya dilakukan dalam kurun waktu kurang dari 48 jam setelah mengkonsumsi dosis pertama maka regimen TDF/FTC dapat dilanjutkan 1 dosis perhari hingga 2 hari setelah paparan tersebut. (Pagkas-Bather et al., 2021).

Angka kejadian HIV, klamidia, sifilis dan gonore telah meningkat selama 20 tahun terakhir pada populasi laki-laki yang berhubungan seks dengan laki-laki (LSL) (Montaño et al., 2019). Analisis data surveilans nasional Inggris melaporkan perubahan jalur penularan IMS dari laki-laki heteroseksual (40,4%) pada tahun 2014 menjadi LSL (36,7%) pada tahun 2019, dengan peningkatan 76% selama periode ini di antara LSL (Camacho dkk., 2022). Beberapa negara ASEAN, seperti Thailand, melaporkan terjadinya penurunan prevalensi HIV dan IMS pada populasi LSL di Bangkok, namun mengalami peningkatan di kota lainnya di Thailand (Molina et al., 2017). Peningkatan IMS pada populasi LSL negara berpenghasilan menengah ke bawah seperti Indonesia juga melaporkan angka yang memprihatinkan. Indonesia melaporkan prevalensi IMS mencapai 30% di kalangan LSL usia muda di perkotaan Indonesia pada tahun 2018–2019 (Lee-Foon et al., 2022;Ma et al., 2023).

Populasi LSL berisiko mengalami IMS yang lebih tinggi karena diskriminasi yang menyebabkan kurangnya layanan kesehatan yang diberikan. Faktor perilaku (behavior) seperti pasangan seksual yang lebih dari satu, seks tanpa kondom, seks anal, atau penggunaan zat – zat terlarang juga berkontribusi pada tingginya angka kejadian IMS pada LSL (Kumar et al., 2021;Mizushima et al., 2022). Faktor-faktor tersebut diperburuk dengan prevalensi penyakit IMS yang lebih tinggi di kalangan LSL dibandingkan dengan kelompok lain sehingga meningkatkan risiko seorang LSL untuk melakukan hubungan seksual dengan pasangan yang terinfeksi (Magno et al., 2019). Tingginya penyakit IMS di kalangan LSL turut meningkatkan

penularan HIV AIDS di populasi tersebut. Menurunnya kekuatan barrier kulit pada IMS juga dapat mempermudah penularan HIV AIDS (Mercer et al., 2016). Pencegahan penularan HIV dengan PPrP tentu efektif menurunkan angka AIDS pada populasi LSL yang diharapkan dapat memperkecil penyebaran IMS karena daya tahan tubuh yang adekuat (Vaillant & Gulick, 2022). Saat ini belum ada studi yang membahas mengenai efektifitas PPrP dalam mencegah IMS pada populasi LSL di Indonesia, sehingga telaah literatur ini dilakukan untuk meninjau lebih lanjut mengenai hal tersebut (Johnston et al., 2021).

METODE

Penulis mencari, memilah, dan menganalisis literatur yang sesuai dengan kata kunci IMS, PPrP, dan LSL. Sumber pencarian literatur yang digunakan adalah Google Scholar, Science Direct, Pubmed, Hindawi, dan Ebsco. Literatur yang digunakan adalah yang dipublikasikan dalam waktu 10 tahun terakhir (2013-2023). Berdasarkan pencarian kata kunci yang sesuai, dipilih 35 jurnal yang memenuhi kriteria. Telaah literatur diawali dengan meninjau isi lengkap dari jurnal, dilanjutkan dengan diskusi kelompok, serta pemeriksaan silang terkait sumber primer lainnya (Jansen et al., 2020). Hasil tinjauan literatur dan diskusi kelompok disusun dalam topik berupa peran dan efektifitas PPrP terhadap IMS pada LSL, serta implementasi penggunaan PPrP pada LSL.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peran dan Efektivitas PPrP terhadap IMS pada LSL

Dalam rentang waktu empat tahun penelitian ditemukan insidensi IMS meningkat dari 55 menjadi 90 per 100 orang tiap tahun ($P < 0.001$). Dari 429 orang dengan LSL yang menggunakan PPrP, sebanyak 167 (39%) orang terkena lebih dari satu infeksi menular seksual bakterial. Faktor risiko yang dikaitkan dengan infeksi menular seksual berulang ini berupa lebih dari delapan pasangan seksual berbeda ($P = 0,02$) dan penggunaan gamma-hidroksibutirat (GHB) ($P = 0,005$). Penelitian pada 2303 orang LSL ditemukan bahwa kelompok HIV-/PPrP+ memiliki prevalensi tertinggi IMS (40,3%) dimana penggunaan PPrP (OR 2.0, 95%-CI 1.5–2.7) menjadi salah satu faktor risiko independen IMS pada penelitian ini (Jansen, Steffen, Potthoff, Schuppe, Beer, Jessen, Scholten, Spornraft-Ragaller, Bremer, Tiemann, Knechten, dkk., 2020). Berdasarkan studi kohort retrospektif di King County, Washington, USA melalui wawancara partner services (PS) infeksi menular seksual (IMS), didapatkan 4368 individu, 1206 (28%) menggunakan PPrP, dimana 5 (0,4%) didiagnosis IMS & HIV dan 2162 bukan pengguna PPrP 97 (3%) didiagnosis IMS dan HIV. Insiden HIV lebih rendah diantara pengguna PPrP dibandingkan insidensi HIV bukan pengguna PPrP (0.17 (PPrP+) vs 1.86 (PPrP) kasus 100 orang/tahun) (Pagkas-Bather dkk., 2021). Penggunaan PPrP dikaitkan dengan penurunan insidensi HIV 79% diantara LSL & transgender dengan laki-laki yang didiagnosis IMS di King Country (Ray & Maunsell, 2011).

Berdasarkan hasil penggunaan PPrP terhadap IMS pada populasi lelaki seks lelaki (LSL) seringkali ditemukan penyakit infeksi menular seksual. Penelitian di Jerman menunjukkan sebanyak 693 subjek LSL yang dilakukan skrining IMS, menunjukkan hasil skrining penyakit IMS berupa Chlamydia trachomatis (12%), Neisseria gonorrhoeae (12%), Mycoplasma genitalium (17%), dan Trichomonas Vaginalis (16.9%). Prevalensi IMS ditemukan cukup tinggi pada populasi pengguna PPrP HIV-LSL, kondisi ini diakibatkan karena tingginya perilaku seksual berisiko (Jansen, Steffen, Potthoff, Schuppe, Beer, Jessen, Scholten, Spornraft-Ragaller, Bremer, Tiemann, Knechten, dkk., 2020)

Angka prevalensi IMS juga menunjukkan peningkatan saat penggunaan PPrP dibandingkan dengan periode sebelum penggunaan PPrP. Persentase pasien yang di diagnosis

IMS pada masa penggunaan PPrp lebih tinggi (49,2%) dibandingkan sebelum penggunaan PPrP (35,0%). Dari 183 subjek, didapatkan jumlah rata-rata kasus IMS yang didiagnosis per orang sebelum dan selama penggunaan PPrP yaitu 0,5 : 1,1 dengan $P < 0.001$ (Jansen et al., 2016).

Penggunaan PPrP terhadap risiko berkembangnya IMS baru pada pasien LSL/PPrP + selama follow up (17%) tidak berkurang secara signifikan dibandingkan kelompok kontrol LSL/PPrP – (Relative Risk = 0.83; 95% CI = 0.5621 – 1.223 (Colas dkk., 2021). Insiden IMS juga menunjukkan angka yang lebih tinggi pada saat pasien menggunakan PPrP dibandingkan sebelum penggunaan PPrP. Insiden sifilis 9.53 per 100 orang/tahun, klamidia 36.48 per 100 orang/tahun, dan gonore 34.79 per 100 orang / tahun lebih tinggi dari kelompok LSL sebelum menerima PPrP (Hillis et al., 2020). Kondisi ini juga berlaku pada usia muda (>18 tahun) di Amerika Serikat, dimana pada 4210 laki-laki yang mengonsumsi PPrP selama 180 hari, prevalensi klamidia dan gonore timbul sebagai infeksi baru sehingga prevalensi IMS pada pasien yang mengonsumsi PPrP lebih tinggi (Jourdain et al., 2022). Penggunaan PPrP sangat direkomendasikan di Jepang karena berdasarkan studi kohort mereka pada LSL, ada penurunan insidensi HIV yang signifikan di antara pengguna PPrP (0 infeksi, 235,5 orang/tahun) dibandingkan dengan non-pengguna PPrP (11 infeksi [3,4%/tahun], 318,9 orang/tahun; $p = 0,01$) (Hoots et al., 2016).

Implementasi PPrP pada LSL

Jumlah Pengguna PPrP

Kelompok LSL merupakan kelompok yang memiliki faktor risiko terpapar HIV dan IMS. Penggunaan PPrP pada populasi LSL merupakan salah satu langkah krusial dalam mencegah penularan HIV (Carter dkk., 2022). Penggunaan PPrP secara global mengalami peningkatan yang signifikan dari tahun ke tahun. WHO mencatat penggunaan PPrP di dunia sebesar 370.000 orang pada tahun 2018 dan mengalami peningkatan 2,5 kali lipat menjadi 630.000 orang pada 2019. Peningkatan ini terus berlanjut dengan perkiraan sekitar 940.000 orang di 83 negara di dunia yang menerima PPrP oral setidaknya sekali pada tahun 2020 (WHO, t.t.). Kesadaran dan keinginan dalam penggunaan PPrP untuk mencegah penularan HIV juga meningkat di antara populasi LSL. The National Institute on Drug Abuse (NIDA) turut melaporkan peningkatan pada populasi LSL yang menggunakan PPrP pada 2013 dari 2% meningkat menjadi 20% pada tahun 2017. Meskipun peningkatan ini terlihat masif, namun angka ini dinilai masih belum efektif untuk mencegah penularan HIV pada populasi LSL secara efektif (Aubin et al., 2021). Hanya sekitar 4 - 10% LSL dengan HIV-negatif pada rentang usia 18-59 tahun yang tercatat menggunakan PPrP di Amerika Serikat (Hoots dkk., 2016). Padahal, menurut analisis CDC, ada 25% LSL dengan HIV negatif yang memenuhi kriteria untuk penggunaan PPrP, yakni pasien memiliki riwayat IMS dalam 12 bulan terakhir dan memiliki perilaku seks berisiko (Hoorneborg et al., 2019).

Penggunaan PPrP sebagai gerakan pencegahan HIV nasional sudah digunakan di beberapa negara ASEAN, salah satunya Thailand. Penggunaan PPrP di Indonesia menunjukkan angka yang memprihatinkan. Penelitian yang dilakukan oleh Cempaka R et al di Denpasar, Bali, menunjukkan bahwa dari 202 LSL, hanya 2 partisipan yang menggunakan PPrP (Hightow-Weidman et al., 2016).

Pengetahuan LSL tentang PPrP

Lelaki Seks dengan Lelaki (LSL) merupakan populasi yang berisiko tinggi untuk terkena HIV. Salah satu alternatif untuk mencegah HIV adalah dengan menggunakan PPrP yang mungkin masih asing untuk banyak orang dan belum tersedia di beberapa wilayah. Penelitian di Ghana menunjukkan hampir seluruh partisipan tidak mengetahui mengenai PPrP

sama sekali (Cempaka et al., 2020). Sebuah survei online yang diikuti oleh para LSL didapatkan 64% partisipan mengetahui PPrP, namun hanya 33% yang mengetahui fungsinya. Pengetahuan mengenai PPrP juga ditemukan lebih tinggi pada orang yang berpendidikan tinggi atau tinggal di wilayah seperti kota-kota besar (Camacho et al., 2022). Pengetahuan mengenai PPrP juga cenderung rendah di Columbia, namun 72% mengetahui bahwa PPrP tidak mencegah infeksi menular seksual lainnya (Carter et al., 2022).

Indonesia belum banyak menerapkan pemakaian PPrP dan informasi mengenai sikap orang-orang yang berpotensi menjadi pengguna PPrP juga belum diketahui. Analisis regresi multivariat menunjukkan minat penggunaan PPrP lebih rendah pada kaum LSL ($p = 0,002$) dan lebih tinggi pada orang dengan pasangan seks multipel ($p = 0,020$) dan yang tidak menggunakan kondom secara konsisten ($p = 0,011$) (Colas et al., 2021). Survei potong lintang pada LSL di Departemen Kesehatan University of Torino Italia menggunakan kuisioner yang didistribusikan dengan metode snowball sampling didapatkan 91.1% partisipan pernah mendengar mengenai PPrP. Lebih dari setengah partisipan (52.1%) mengatakan tertarik menggunakan PPrP jika mereka mengetahui lebih banyak informasi mengenai PPrP (Chou et al., 2019)..

Penurunan Insiden IMS pada Populasi LSL

Belum ada penelitian yang menyatakan penggunaan PPrP secara langsung dapat menurunkan kejadian IMS. Pemberian PPrP selama 2 tahun di klinik di Amsterdam menunjukkan bahwa kejadian IMS 41% lebih rendah pada partisipan yang menggunakan PPrP berbasis peristiwa dibanding penggunaan rutin (aIRR 0.59, 95% CI 0.46–0.75, $p < 0.0001$). Insiden IMS, klamidia, dan gonore apapun juga lebih rendah pada PPrP berbasis peristiwa dibanding PPrP rutin (Hoornenborg dkk., 2019). Kejadian gonore di pusat LGBT di Los Angeles menurun pada LSL pengguna PPrP yang rutin melakukan pemeriksaan rutin setiap 3 bulan (Beymer dkk., 2018). Insiden IMS tidak berbeda secara signifikan pada LSL berkulit hitam di Amerika yang menerima PPrP dengan yang tidak menerima PPrP pada saat kunjungan skrining. LSL yang awalnya sudah terdiagnosis IMS lebih mungkin untuk terkena IMS yang baru pada saat kunjungan skrining (Beymer et al., 2018).

Peran dan efektivitas PPrP sangat bergantung (Hoornenborg dkk., 2019) pada kepatuhan dalam mengkonsumsi obat tersebut. Beberapa penelitian melaporkan tingginya insiden IMS pada pengguna PPrP. Penelitian pada 381 LSL yang rutin mengkonsumsi PPrP ditemukan bahwa tidak adanya perbedaan signifikan terhadap insidensi IMS baik yang mengkonsumsi PPrP secara rutin maupun tidak. Sebuah telaah literatur menunjukkan bahwa pengguna PPrP berisiko lebih tinggi terkena IMS dikarenakan adanya kompensasi individu dan perilaku anal seks tanpa kondom juga meningkat lebih dari dua kali lipat (rate ratio = 2.14, 95% CI (2.01, 2.28) (Brady et al., 2019).

Pembahasan

Peran dan Efektivitas PPrP terhadap IMS pada LSL

Infeksi Menular Seksual (IMS) seperti klamidia, gonore, dan sifilis seringkali ditemukan pada populasi lelaki seks lelaki (LSL). Oleh karena itu, penting untuk dilakukan skrining IMS pada pasien LSL dengan HIV + atau HIV – (Mercer dkk., 2016). Selain untuk mencegah penularan HIV, menurut guideline WHO, PPrP juga biasa digunakan untuk populasi LSL dengan perilaku berisiko atau terdiagnosis infeksi menular seksual (Grant dkk., 2014). Tingginya angka IMS pada pasien HIV dengan LSL seperti gonore (17%) dan klamidia (24%) menimbulkan pertanyaan apakah pemberian PPrP pada populasi LSL dapat menurunkan insidensi IMS. Penggunaan PPrP yang baik sangat bergantung terhadap kepatuhan dan komitmen pemantauan rutin penggunaannya. Oleh karena itu, salah satu alasan rendahnya konsumsi PPrP di Jerman adalah tingginya biaya yang harus ditanggung pasien untuk

pemantauan rutin HIV, IMS, dan kreatinin. Hal ini dapat berimplementasi terhadap angka infeksi HIV dan IMS pada populasi LSL (Allan-Blitz et al., 2017). Namun pada penelitian lain menunjukkan bahwa penggunaan PPrP menjadikannya sebagai faktor risiko penularan IMS pada LSL. Prevalensi IMS tertinggi ada pada populasi LSL dengan HIV – yang menggunakan PPrP. Pasien LSL yang menggunakan PPrP menunjukkan perilaku yang lebih berisiko setelah menggunakan PPrP dan dikatakan bahwa PPrP menjadi faktor risiko independen pada diagnosis IMS di model multivariabel (Jansen dkk., 2016). Penelitian lain menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara penggunaan PPrP dengan diagnosis IMS dan juga menyatakan bahwa penggunaan PPrP merupakan faktor risiko penting untuk mendiagnosis IMS. Peningkatan insidensi IMS setelah pemberian PPrP juga dinyatakan oleh sebuah penelitian longitudinal di Australia. Penyebab tingginya prevalensi IMS pada pengguna PPrP dapat disebabkan oleh tingginya frekuensi pemeriksaan IMS setelah penggunaan PPrP. Penelitian di sebuah klinik di Washington menunjukkan bahwa meskipun dengan penggunaan PPrP, angka kejadian IMS tetap mengalami peningkatan pada komunitas LSL. Oleh karena itu, peran PPrP terhadap IMS diperkirakan akan menjadi salah satu faktor yang berperan dalam peningkatan insidensi IMS (Aubin et al., 2021)..

Implementasi PPrP pada LSL

Jumlah Pengguna PPrP

Meskipun jumlah penggunaan PPrP pada populasi LSL terus mengalami peningkatan, namun angka tersebut masih dalam jumlah yang memprihatinkan. Hal ini disebabkan karena hampir 80% dari individu yang memenuhi indikasi pemberian PPrP tidak menggunakan PPrP. Tingginya biaya PPrP dan terbatasnya ketersediaannya menyebabkan pengguna PPrP cenderung pada populasi LSL dengan pendidikan dan pendapatan yang lebih tinggi (Colas et al., 2021). Populasi yang jauh lebih berisiko seperti masyarakat dengan pendidikan rendah dan angka kemiskinan yang tinggi justru tidak menggunakan PPrP tersebut. Penggunaan PPrP sebagai gerakan pencegahan HIV nasional sudah terbukti efektif meningkatkan penggunaan PPrP pada populasi berisiko tinggi. Rendahnya penggunaan PPrP pada populasi LSL di Indonesia terjadi akibat belum ditetapkannya PPrP sebagai gerakan nasional dalam penanggulangan dan pencegahan HIV.

Pengetahuan LSL Mengenai PPrP

Angka HIV yang tinggi di antara kaum berisiko tinggi seperti LSL mendorong untuk dilakukannya pencegahan melalui kombinasi strategi yang meliputi intervensi sikap, sosial, dan biomedik. Salah satu tindakan pencegahan juga yaitu berupa pemberian PPrP, dimana kombinasi antiretroviral dapat mengurangi tingkat HIV dalam jumlah besar (Lee-Foon dkk., 2020). Walaupun penggunaan PPrP pada LSL sudah direkomendasikan, masih banyak yang belum mengetahui tentang PPrP. Kurangnya informasi mengenai PPrP menjadi salah satu alasan utama mengapa masih banyak yang tidak mengetahui PPrP. Masyarakat ingin tahu apa itu PPrP, bagaimana cara kerjanya, efek samping apa yang dapat timbul, dan apakah benar dapat efektif mencegah HIV (Colas et al., 2021). Tingkat ketertarikan untuk memakai PPrP lebih rendah pada LSL atau waria karena stigma dan takut akan ditolak oleh rekannya karena memakai PPrP, sehingga mereka lebih memilih untuk menggunakan kondom. Selain pengetahuan, prosedur dan biaya yang mahal untuk menggunakan PPrP juga menyebabkan rendahnya ketertarikan masyarakat untuk menggunakan PPrP.

Pengetahuan mengenai PPrP meningkat seiring dengan peningkatan status sosial seseorang dan wilayah tempat tinggal seperti kota-kota besar. Hal ini sejalan dengan banyaknya studi yang membuktikan semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka pengetahuan mengenai HIV juga meningkat. Namun disayangkan bahwa pengetahuan dan kesadaran saja

tidak cukup untuk menghindari perilaku berisiko dan mencegah infeksi HIV. Sumber utama informasi mengenai PPrP adalah internet, teman, kerabat, dan kenalan. Hanya sedikit masyarakat yang menerima informasi dari institusi resmi seperti dokter spesialis atau dokter umum (Hoornenborg et al., 2019). Berdasarkan hal ini, dapat disimpulkan bahwa kurangnya informasi diakibatkan oleh kurangnya kampanye dari kementerian kesehatan atau institusi kesehatan lainnya yang berwenang (Hightow-Weidman et al., 2016). Penerapan penggunaan PPrP di Indonesia sendiri masih terhambat karena akses yang sulit dan belum ada regimen dari World Health Organization (WHO) yang memiliki izin di sini. Namun di saat yang bersamaan PPrP dapat dibeli secara online tanpa perlu resep (Hoornenborg et al., 2019).

Penurunan Insiden IMS pada Populasi LSL

PPrP terbukti ampuh untuk mencegah infeksi HIV. Pemakaiannya perlahan berkembang di era meningkatnya kejadian IMS pada populasi LSL di beberapa wilayah. Namun, berdasarkan bukti yang tersedia menunjukkan bahwa kejadian IMS lebih tinggi di antara pengguna PPrP harian daripada pengguna PPrP yang berbasis peristiwa. Hal ini kemungkinan besar merupakan akibat dari perbedaan perilaku seksual. LSL dengan PPrP mengubah perilaku seksual mereka karena merasa terlindungi dari HIV oleh penggunaan PPrP, dimana hal ini disebut sebagai kompensasi individu. Kompensasi ini dapat berupa lebih jarang menggunakan kondom, cenderung berganti pasangan, lebih sering melakukan hubungan seksual, beralih ke perilaku seksual yang lebih berisiko seperti dari seks oral menjadi seks anal, serta beralih ke pasangan dengan risiko lebih tinggi. Kejadian ini dapat diminimalisir dengan meningkatkan skrining IMS saat pasien kontrol (Kumar dkk., 2021)

KESIMPULAN

Penggunaan PPrP menjadi faktor risiko peningkatan angka kejadian IMS pada LSL karena meningkatnya perilaku berisiko seperti berhubungan seksual tanpa menggunakan kondom, berganti-ganti pasangan seksual, dan berhubungan seks anal. Walaupun PPrP terbukti efektif untuk menurunkan penularan HIV, PPrP belum secara luas digunakan karena pengetahuan masyarakat yang rendah akibat kurangnya informasi dari institusi yang berwenang maupun tenaga kesehatan. Terbatasnya ketersediaan PPrP di masyarakat, akses yang sulit, besarnya biaya, dan adanya stigma negatif terhadap PPrP turut menyebabkan rendahnya pemakaian tersebut.

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh PPrP terhadap angka kejadian IMS pada populasi berisiko lainnya selain LSL. Upaya lebih lanjut juga dibutuhkan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang penggunaan PPrP sebagai alternatif penanggulangan dan pencegahan HIV di Indonesia. CDC menyarankan pemakaian PPrP pada LSL dengan kriteria berikut dalam enam bulan terakhir: 1) melakukan hubungan seks anal tanpa kondom 2) terdiagnosis IMS apapun 3) memiliki pasangan dengan HIV positif (Beymer dkk., 2018b). Walaupun PPrP efektif untuk mengurangi kejadian HIV, hal lain seperti kewaspadaan, identifikasi, dan pengobatan IMS yang cepat juga diperlukan untuk mencegah penularan lebih lanjut serta kejadian IMS lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Allan-Blitz, L.-T., Leon, S. R., Bristow, C. C., Konda, K. A., Vargas, S. K., Flores, J. A., Brown, B. J., Caceres, C. F., & Klausner, J. D. (2017). High prevalence of extra-genital chlamydial or gonococcal infections among men who have sex with men and transgender women in Lima, Peru. *International Journal of STD & AIDS*, 28(2), 138–144. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/0956462416630909>

SUPLEMEN

Volume 15, Suplemen, 2023

<https://myjurnal.poltekkes-kdi.ac.id/index.php/hijp>

- Aubin, F., Vanhaecke, C., Drobacheff, C., Pelletier, F., & Viguiet, M. (2021). Pre-exposure Prophylaxis (PrEP) for HIV Infection and New Sexually Transmitted Infections: A Win-Win Opportunity? *Journal of AIDS and HIV Treatment*, 3(1), 1–3. <https://doi.org/https://doi.org/10.33696/AIDS.3.011>
- Beymer, M. R., DeVost, M. A., Weiss, R. E., Dierst-Davies, R., Shover, C. L., Landovitz, R. J., Beniasians, C., Talan, A. J., Flynn, R. P., & Krysiak, R. (2018). Does HIV pre-exposure prophylaxis use lead to a higher incidence of sexually transmitted infections? A case-crossover study of men who have sex with men in Los Angeles, California. *Sexually Transmitted Infections*, 94(6), 457–462. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1136/sextrans-2017-053377>
- Brady, M., Rodger, A., Asboe, D., Cambiano, V., Clutterbuck, D., Desai, M., Field, N., Harbottle, J., Jamal, Z., & McCormack, S. (2019). BHIVA/BASHH guidelines on the use of HIV pre-exposure prophylaxis (PrEP) 2018. *HIV Medicine*, 20(S2), S2–S80. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/hiv.12718>
- Camacho, C., Camacho, E. M., & Lee, D. M. (2022). Trends and projections in sexually transmitted infections in people aged 45 years and older in England: analysis of national surveillance data. *Perspectives in Public Health*, 17579139221106348.
- Carter, G., Staten, I. L. T. C., Woodward, B., Mahnke, B., & Campbell, J. (2022). PrEP Prescription Among MSM US Military Service Members: Race and Sexual Identification Matter. *American Journal of Men's Health*, 16(6), 15579883221133892. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/15579883221133891>
- Cempaka, R., Wardhani, B., Sawitri, A. A. S., Januraga, P. P., & Bavinton, B. (2020). PrEP use awareness and interest cascade among msm and transgender women living in Bali, Indonesia. *Tropical Medicine and Infectious Disease*, 5(4), 158. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/tropicalmed5040158>
- Chou, R., Evans, C., Hoverman, A., Sun, C., Dana, T., Bougatsos, C., Grusing, S., & Korthuis, P. T. (2019). Preexposure prophylaxis for the prevention of HIV infection: evidence report and systematic review for the US Preventive Services Task Force. *Jama*, 321(22), 2214–2230. <https://doi.org/10.1001/jama.2019.2591>
- Colas, M., Vanhaecke, C., Courtieu, C., Lambert, D., Lihoreau, T., Merle, C., Schmidt-Guerre, A. R., Ginet-Mermet, I., Viguiet, M., & Pelletier, F. (2021). Pre-exposure prophylaxis for HIV infection and new sexually transmitted infections among men who have sex with men: real-life experience from three sexual health clinics in France. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology: JEADV*, 35(1), e94–e96. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/jdv.16832>
- Hightow-Weidman, L., Magnus, M., Beauchamp, G., Hurt, C., Shoptaw, S., Emel, L., Piwowar-Manning, E., Mayer, K., Nelson, L., & Wilton, L. (2016). Incidence and correlates of STIs among Black men who have sex with men participating in a US PrEP study. *International AIDS Conference (AIDS 2016)*.
- Hillis, A., Germain, J., Hope, V., McVeigh, J., & Van Hout, M. C. (2020). Pre-exposure prophylaxis (PrEP) for HIV prevention among men who have sex with men (MSM): a scoping review on PrEP service delivery and programming. *AIDS and Behavior*, 24, 3056–3070. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10461-020-02855-9>
- Hoorneborg, E., Coyer, L., Achterbergh, R. C. A., Matser, A., van der Loeff, M. F. S., Boyd, A., van Duijnhoven, Y. T. H. P., Bruisten, S., Oostvogel, P., & Davidovich, U. (2019).

- Sexual behaviour and incidence of HIV and sexually transmitted infections among men who have sex with men using daily and event-driven pre-exposure prophylaxis in AMPrEP: 2 year results from a demonstration study. *The Lancet HIV*, 6(7), e447–e455. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S2352-3018\(19\)30136-5](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S2352-3018(19)30136-5)
- Hoots, B. E., Finlayson, T., Nerlander, L., Paz-Bailey, G., Group, N. H. I. V. B. S. S., Wortley, P., Todd, J., Sato, K., Flynn, C., & German, D. (2016). Willingness to take, use of, and indications for pre-exposure prophylaxis among men who have sex with men—20 US cities, 2014. *Clinical Infectious Diseases*, 63(5), 672–677. <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/cid/ciw367>
- Jansen, K., Schmidt, A. J., Drewes, J., Bremer, V., & Marcus, U. (2016). Increased incidence of syphilis in men who have sex with men and risk management strategies, Germany, 2015. *Eurosurveillance*, 21(43), 30382. <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s12879-020-4831-4>
- Jansen, K., Steffen, G., Potthoff, A., Schuppe, A.-K., Beer, D., Jessen, H., Scholten, S., Spornraft-Ragaller, P., Bremer, V., & Tiemann, C. (2020). STI in times of PrEP: high prevalence of chlamydia, gonorrhoea, and mycoplasma at different anatomic sites in men who have sex with men in Germany. *BMC Infectious Diseases*, 20, 1–14.
- Johnston, L. G., Soe, P., Widiastuti, A. S., Camellia, A., Putri, T. A., Rakhmat, F. F., Nurwandani, R. A., Prabhu, S. M., Sulaiman, N., & Pronyk, P. M. (2021). Alarmingly high HIV prevalence among adolescent and young men who have sex with men (MSM) in urban Indonesia. *AIDS and Behavior*, 25(11), 3687–3694. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10461-021-03347-0>
- Jourdain, H., de Gage, S. B., Desplas, D., & Dray-Spira, R. (2022). Real-world effectiveness of pre-exposure prophylaxis in men at high risk of HIV infection in France: a nested case-control study. *The Lancet Public Health*, 7(6), e529–e536. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(22\)00106-2](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S2468-2667(22)00106-2)
- Kumar, S., Haderxhanaj, L. T., & Spicknall, I. H. (2021). Reviewing PrEP's effect on STI incidence among men who have sex with men—balancing increased STI screening and potential behavioral sexual risk compensation. *AIDS and Behavior*, 25, 1810–1818. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10461-020-03110-x>
- Lee-Foon, N. K., Logie, C. H., Siddiqi, A., & Grace, D. (2022). Exploring young Black gay, bisexual and other men who have sex with men's PrEP knowledge in Toronto, Ontario, Canada. *Culture, Health & Sexuality*, 24(3), 301–314. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/13691058.2020.1837958>
- Ma, W., Chen, Z., & Niu, S. (2023). Advances and challenges in sexually transmitted infections prevention among men who have sex with men in Asia. *Current Opinion in Infectious Diseases*, 10–1097. <https://doi.org/10.1097/QCO.0000000000000892>
- Magno, L., Silva, L. A. V. da, Guimarães, M. D. C., Veras, M. A. de S. M., Deus, L. F. A. de, Leal, A. F., Knauth, D. R., Brito, A. M. de, Rocha, G. M., & Lima, L. N. G. C. (2019). Discrimination based on sexual orientation against MSM in Brazil: a latent class analysis. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 22. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/17441692.2019.1571090>, 14(8), 1098–1111.
- Mercer, C. H., Prah, P., Field, N., Tanton, C., Macdowall, W., Clifton, S., Hughes, G., Nardone, A., Wellings, K., & Johnson, A. M. (2016). The health and well-being of men who have sex with men (MSM) in Britain: Evidence from the third National Survey of Sexual

- Attitudes and Lifestyles (Natsal-3). *BMC Public Health*, 16, 1–16. <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s12889-016-3149-z>
- Mizushima, D., Takano, M., Ando, N., Uemura, H., Yanagawa, Y., Aoki, T., Watanabe, K., Ishizuka, N., & Oka, S. (2022). A four-year observation of HIV and sexually transmitted infections among men who have sex with men before and during pre-exposure prophylaxis in Tokyo. *Journal of Infection and Chemotherapy*, 28(6), 762–766. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jiac.2022.02.013>
- Molina, J.-M., Charreau, I., Spire, B., Cotte, L., Chas, J., Capitant, C., Tremblay, C., Rojas-Castro, D., Cua, E., & Pasquet, A. (2017). Efficacy, safety, and effect on sexual behaviour of on-demand pre-exposure prophylaxis for HIV in men who have sex with men: an observational cohort study. *The Lancet HIV*, 4(9), e402–e410. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S2352-3018\(17\)30089-9](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S2352-3018(17)30089-9)
- Montaño, M. A., Dombrowski, J. C., Dasgupta, S., Golden, M. R., Duerr, A., Manhart, L. E., Barbee, L. A., & Khosropour, C. M. (2019). Changes in sexual behavior and STI diagnoses among MSM initiating PrEP in a clinic setting. *AIDS and Behavior*, 23, 548–555. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/S10461-018-2252-9>
- Ogunbajo, A., Leblanc, N. M., Kushwaha, S., Boakye, F., Hanson, S., Smith, M. D. R., & Nelson, L. E. (2020). Knowledge and acceptability of HIV pre-exposure prophylaxis (PrEP) among men who have sex with men (MSM) in Ghana. *AIDS Care*, 32(3), 330–336. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/09540121.2019.1675858>
- Pagkas-Bather, J., Khosropour, C. M., Golden, M. R., Thibault, C., & Dombrowski, J. C. (2021). Population-level effectiveness of HIV pre-exposure prophylaxis among MSM and transgender persons with bacterial sexually transmitted infections. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes (1999)*, 87(2), 769. <https://doi.org/https://doi.org/10.1097/QAI.0000000000002646>
- Ray, S., & Maunsell, J. H. R. (2011). Different origins of gamma rhythm and high-gamma activity in macaque visual cortex. *PLoS Biology*, 9(4), e1000610. <https://doi.org/https://doi.org/10.1371/journal.pbio.1000610>
- Samarasekara, K., Ringshall, M., Parashar, K., Pickering, A., Buss, Z., Nichols, K., Devlin, J., Fitzpatrick, C., Williams, D., & Richardson, D. (2022). Contribution of men who have sex with men (MSM) attending due to contact tracing to the diagnoses of HIV, syphilis and gonorrhoea in MSM from a clinic-based population. *Sexually Transmitted Infections*, 98(4), 307–309. <https://doi.org/https://doi.org/10.1136/sextrans-2021-055169>
- Taggart, T., Liang, Y., Pina, P., & Albritton, T. (2020). Awareness of and willingness to use PrEP among Black and Latinx adolescents residing in higher prevalence areas in the United States. *PLoS One*, 15(7), e0234821. <https://doi.org/https://doi.org/10.1371/journal.pone.0234821>
- Vaillant, A. A. J., & Gulick, P. G. (2022). HIV Disease Current Practice. In *StatPearls [Internet]*. StatPearls Publishing.
- Voglino, G., Gualano, M. R., Rousset, S., Forghieri, P., Fraire, I., Bert, F., & Siliquini, R. (2021). Knowledge, attitudes and practices regarding pre-exposure prophylaxis (PrEP) in a sample of Italian MEN who have SEX with MEN (MSM). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(9), 4772. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/ijerph18094772>