
HUBUNGAN PENGGUNAAN KONDOM DENGAN PENCEGAHAN HIV PADA LELAKI SEKS LELAKI (LSL) DI 6 KOTA DI INDONESIA

Anggela Pradiva Putri^{1*}, Kemal N Siregar², Toha Muhaimin³

¹Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Andalas

*Email korespondensi: anggela.pradivaputri@ph.unand.ac.id

^{2,3}Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia

Submitted :10-04-2021, Reviewed:02-06-2021, Accepted:29-06-2021

DOI: <http://doi.org/10.22216/endurance.v6i2.210>

ABSTRACT

HIV and AIDS is still a case of attention in the world and Indonesia. Among the vulnerable groups of HIV transmission, MSM is one of the key populations contributing to the number of new HIV cases by 2015 at 12%. There are various factors in the spread of HIV in MSM, one of which is consistent condom use. This study aims to identify condom use relationships with HIV prevention in MSM in 6 cities in Indonesia using Biological Integrated Survey and Behavioral Survey data (STBP 2015). This study uses a cross-sectional study conducted in March-June 2018. The number of samples of 773 respondents by performing data cleaning. The results showed that the association of condom use with HIV status gave p value = 0.071. There was a significant relationship between anal sex and HIV status with $p = 0.027$ and MSM who have anal sex are 1,5 times more to become infected with HIV. More counseling and interventions are needed to make condom use more effective as a method of HIV prevention

Keywords: HIV, MS, Condom

ABSTRAK

HIV dan AIDS sampai saat ini masih menjadi kasus yang mendapat perhatian di dunia dan Indonesia. Diantara kelompok rentan penularan HIV, LSL merupakan salah satu populasi kunci penyumbang jumlah kasus baru HIV pada tahun 2015 yaitu 12%. Terdapat berbagai faktor penyebaran HIV pada LSL, salah satunya yaitu penggunaan kondom konsisten. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi hubungan penggunaan kondom dengan pencegahan HIV pada LSL di 6 kota di Indonesia dengan menggunakan data Survey Terpadu Biologis dan Perilaku (STBP 2015). Penelitian ini menggunakan studi *cross-sectional* yang dilaksanakan pada Maret-Juni 2018. Jumlah sampel sebanyak 773 responden dengan melakukan pembersihan data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hubungan penggunaan kondom dengan status HIV memberikan nilai $p=0,071$. Terdapat hubungan yang signifikan antara seks anal dengan status HIV dengan nilai $p=0,027$ dan LSL yang melakukan seks anal berisiko 1,5 kali terinfeksi HIV. Perlu dilakukan penyuluhan dan intervensi yang lebih banyak agar pemakaian kondom dapat lebih efektif sebagai metode pencegahan HIV.

Kata Kunci: HIV, LSL, Kondom

PENDAHULUAN

HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) dan adalah virus yang menyerang sistem kekebalan tubuh dan melemahkan sistem pertahanan tubuh terhadap infeksi dan beberapa jenis kanker. Virus dapat menghancurkan dan merusak fungsi sel kekebalan tubuh sehingga menyebabkan AIDS (*Acquired Immune Deficiency Syndrome*). Fungsi kekebalan biasanya diukur dengan jumlah CD4 (WHO,2017).

Berdasarkan laporan WHO di tahun 2016, sebanyak 1 juta orang meninggal disebabkan oleh HIV (WHO, 2017a). Data global menunjukkan terdapat 36,7 juta orang hidup dengan HIV dimana sebanyak 34,5 juta diantaranya adalah usia dewasa. Populasi kunci adalah kelompok yang berisiko tinggi terhadap HIV terlepas dari jenis epidemi atau konteks lokal. Mereka yang termasuk yaitu pria yang berhubungan seks dengan pria, orang yang menyuntikkan narkoba, orang-orang di penjara dan tempat tertutup lainnya, pekerja seks dan klien mereka, dan orang transgender. Secara global LSL menyumbang 12% jumlah kasus baru HIV pada tahun 2015, sementara yang lain penasun (8%) dan pekerja seks (5%). Data yang dilaporkan dari berbagai negara di dunia menunjukkan bahwa prevalensi di populasi kunci seringkali lebih tinggi (UNAIDS, 2017).

Surveilans Terpadu Perilaku Biologis (STBP) adalah bagian dari kegiatan surveilans HIV-AIDS dan Infeksi Menular Seksual (IMS) yang dilaksanakan di beberapa kota dan provinsi di Indonesia dan secara rutin dilakukan setiap 2-3 tahun sekali. Berdasarkan data STBP di tahun 2015, prevalensi HIV positif pada kelompok LSL adalah 25,8%. Jumlah ini meningkat dari survey di tahun-tahun sebelumnya yaitu 5,33% (Tahun 2007) dan 8,48% (Tahun 2011).

Faktor yang berpengaruh terhadap kerentanan LSL terhadap infeksi HIV yang telah dilakukan pada penelitian-penelitian terdahulu yaitu: 1) Melakukan hubungan seks tanpa kondom dengan beberapa pasangan seks, 2) Terlibat dalam hubungan seks transaksional/komersial, 3) Penggunaan obat-obatan terlarang dan konsumsi alkohol yang berlebihan, 4) Menemukan pasangan seks bebas melalui internet untuk melakukan hubungan seksual. Kurangnya pengetahuan tentang cara penularan serta pencegahan HIV di kelompok LSL juga digambarkan sebagai salah satu faktor yang menyebabkan peningkatan hubungan seks anal tanpa kondom dan penggunaan narkoba suntik terhadap peningkatan transmisi HIV (Fauk *et al*, 2017). Salah satu pencegahan transmisi HIV yaitu dengan penggunaan kondom. Berdasarkan data STBP 2015, penggunaan kondom konsisten pada LSL sebesar 61,45%. Meningkatnya jumlah HIV pada kelompok berisiko terutama LSL dari tahun ke tahun menimbulkan kekhawatiran di masyarakat, terlebih kelompok LSL adalah kelompok yang sulit dijangkau. Oleh karena itu peneliti ingin menganalisis data STBP 2015 untuk mengetahui penggunaan kondom sebagai faktor dominan serta faktor yang mempengaruhinya terhadap kejadian HIV pada LSL di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan adalah desain penelitian *cross sectional*. Jenis data yang digunakan merupakan data sekunder. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data Surveilans Terpadu Biologis Perilaku (STBP) tahun 2015 yang dikumpulkan oleh Kementerian Kesehatan RI.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah penggunaan kondom. Untuk variabel dependen adalah status HIV LSL. Selain itu, variabel *confounder* yaitu

umur, status kawin, sumber pendapatan, seks anal, penggunaan pelicin, kegiatan membeli seks, penggunaan napza, dan pengetahuan tentang HIV. Analisis data menggunakan uji *chi square* untuk uji bivariat sedangkan analisis multivariat menggunakan regresi logistik ganda.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hubungan penggunaan kondom dengan kejadian HIV pada LSL di 6 kota di Indonesia tahun 2015, diketahui bahwa penggunaan kondom pada LSL masih rendah. Pada kelompok yang menggunakan kondom secara konsisten yaitu 265 orang

dimana 183 orang (69,1%) menunjukkan hasil HIV negatif. Hal ini terlihat semakin tinggi kesadaran LSL untuk mencegah penularan HIV dengan menggunakan kondom.

Sementara itu jumlah responden pada kelompok yang tidak menggunakan kondom masih tinggi yaitu 508 orang dimana 125 orang (24,6%) terinfeksi HIV. Penggunaan kondom sangat dianjurkan untuk mencegah penularan HIV kepada pasangan seks LSL, karena LSL termasuk dalam kelompok rentan infeksi HIV. Secara statistik penggunaan kondom tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan status HIV dengan nilai $p\text{-value} = 0,071$.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Status HIV, Penggunaan Kondom, dan Variabel Lain

Variabel	Frekuensi	Persentase (%)	95% CI
Status HIV			
Positif	207	26,8	0,24-0,30
Negatif	566	73,2	
Penggunaan Kondom			
Tidak konsisten	508	65,7	0,62-0,69
Konsisten	265	34,3	
Pengetahuan			
Tidak tahu	79	10,2	0,08-0,12
Tahu	694	89,8	
Penggunaan Pelicin			
Tidak	241	31,2	0,28-0,34
Ya	532	68,2	
Seks Anal			
Ya	483	62,5	0,59-0,66
Tidak	290	37,5	
Membeli seks			
Ya	81	10,5	0,08-0,13
Tidak	692	89,5	

Pemakaian Napza			
Ya	54	7,0	0,5-0,9
Tidak	719	93,0	
Umur			
≥27	421	54,5	0,51-0,58
<27	352	45,5	
Status Perkawinan			
Menikah	138	17,9	0,27-0,35
Pernah menikah	51	6,6	
Belum menikah	584	75,5	
Sumber Pendapatan			
Tidak Bekerja	79	10,2	0,8-0,12
Bekerja	694	89,8	

Kondom lateks laki-laki sangat efektif dalam mencegah penularan HIV secara seksual jika digunakan dengan konsisten dan benar. Dalam hubungan serodiskordan (salah satu pasangan terinfeksi HIV atau tidak terinfeksi HIV) dimana kondom secara konsisten digunakan, pasangan dengan status HIV negatif 80% lebih kecil kemungkinannya untuk terinfeksi HIV dibandingkan dengan yang tidak menggunakan kondom (CDC, 2010).

Penelitian (Bakai *et al*, 2016) yang menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara penggunaan kondom dengan status HIV ($p= 0,03$) dengan nilai OR yang menunjukkan bahwa LSL yang tidak menggunakan kondom berisiko 1,54 kali terinfeksi HIV (95% CI=1,04-2,29).

Menurut laporan UNAIDS 2009 tentang akses universal untuk LSL dan transgender menyoroti kegagalan global dalam menangani kebutuhan LSL terkait pendidikan, pencegahan, perawatan HIV/AIDS, penelitian, dan perawatan.

Peningkatan pengetahuan HIV/AIDS saja tidak cukup untuk mempromosikan perubahan perilaku yang berkelanjutan, pengetahuan yang akurat tentang transmisi dan pencegahan HIV diperlukan untuk mengurangi risiko infeksi HIV (Wagenaar *et al*, 2012)

Berdasarkan hasil penelitian, lebih dari separuh responden memiliki pengetahuan tentang HIV (89,8%). Tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara pengetahuan HIV dengan status HIV dengan nilai $p= 0,327$. Nilai OR menunjukkan responden yang tidak tahu tentang HIV berisiko 0,727 kali untuk terinfeksi HIV.

Hal ini sejalan dengan penelitian (Fay *et al*, 2011) dimana tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan status HIV ($p>0,5$), dengan nilai OR 0,44 (95% CI=0,51-1,53).

Tabel 2. Hubungan Penggunaan Kondom dan Variabel Lain dengan Status HIV pada LSL di 6 Kota di Indonesia Tahun 2015

Variabel	Status HIV		Total	P-value	OR	CI 95%
	Positif	Negatif				
Pemakaian kondom						
Tidak Konsisten	125(24,6%)	383(75,4%)	508(100%)	0,071	0,728	0,52-1,01
Konsisten	82 (30,9%)	183(69,1%)	265(100%)			
Pengetahuan HIV						
Tidak Tahu	17 (21,5%)	62 (78,5%)	79 (100%)	0,327	0,727	0,415-1,276
Tahu	190(27,4%)	504(72,6%)	694(100%)			
Pemakaian pelicin						
Tidak	54 (22,4%)	187(77,6%)	241(100%)	0,078	0,715	0,501-1,021
Ya	153(28,8%)	379(71,2%)	532(100%)			
Seks Anal						
Ya	143(29,6%)	340(70,4%)	483(100%)	0,027	1,485	1,058-2,085
Tidak	64 (22,1%)	226(77,9%)	290(100%)			
Membeli Seks						
Ya	25 (30,9%)	56 (69,1%)	81 (100%)	0,456	1,251	0,758-2,064
Tidak	182(26,3%)	510(73,7%)	692(100%)			
Napza						
Ya	20 (37,0%)	34 (63,0%)	54 (100%)	0,108	1,673	0,940-2,980
Tidak	187(26,0%)	532(74,0%)	719(100%)			
Umur						
≥27	113(26,8%)	308(73,2%)	421(100%)	1,000	1,007	0,731-1,386
<27	94(26,7%)	258(73,3%)	352(100%)			
Status Kawin						
Menikah	38 (27,5%)	100(72,5%)	138(100%)	0,336	1,233	0,924-1,646
Pernah menikah	18 (35,3%)	33 (64,7%)	51 (100%)			
Belum menikah	151(25,9%)	433(74,1%)	584(100%)			
Sumber Pendapatan						
Tidak bekerja	18 (22,8%)	61 (77,2%)	79 (100%)	0,476	0,788	0,454-1,369
Bekerja	189(27,2%)	505(72,8%)	694(100%)			

Berdasarkan hasil analisis tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pemakaian pelicin dengan status HIV ($p=0,078$) dengan nilai $OR=0,715$ (95% $CI=0,501-1,021$). Responden yang tidak menggunakan pelicin berisiko 0,715 kali untuk terinfeksi HIV dibandingkan dengan yang menggunakan pelicin.

Hasil ini sejalan dengan penelitian (Le *et al*, 2016) dimana tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pemakaian pelicin dengan status HIV ($p=0,101$) dengan nilai $OR=2,62$ (95% $CI=0,83-8,32$). LSL yang tidak menggunakan pelicin berisiko 2,62 kali untuk terinfeksi HIV dibandingkan dengan yang menggunakan pelicin.

Lelaki seks lelaki sering melibatkan anal dalam berhubungan seksual. Jika tidak dilindungi, membawa risiko penularan HIV yang tinggi untuk pasangan reseptif dan risiko yang signifikan untuk pasangan insertif (Ayoola *et al*, 2013).

Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 483 orang (62,5%) responden melakukan seks anal, dimana 143 orang (29,6%) diantaranya berstatus positif HIV. Hasil statistik menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara seks anal dengan status HIV dengan nilai $p=0,027$ dengan nilai $OR=1,485$ (95% $CI=1,058-2,085$) yang artinya responden yang melakukan seks anal berisiko 1,485 kali untuk terinfeksi HIV.

Hasil ini sejalan dengan penelitian (Le *et al*, 2016) dimana terdapat hubungan yang signifikan anal seks dengan status HIV ($p<0,05$) dengan nilai $OR=2,7$ (95% $CI=1,10-6,64$). LSL yang melakukan anal seks berisiko 2,7 kali untuk terinfeksi HIV. Pekerja seks memiliki peran penting dalam penularan HIV dimana prevalensi HIV jauh lebih tinggi diantara pekerja seks dan kliennya dibandingkan dengan populasi berisiko rendah (Ayoola *et al*, 2013).

Hasil penelitian menunjukkan hanya 81 orang (10,5%) responden yang membeli seks pria, dimana 24 orang (30,4%) positif HIV. Hasil analisis menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara membeli seks dengan status HIV ($p=0,456$). Namun hasil nilai OR menunjukkan responden yang membeli seks berisiko 1,251 kali terinfeksi HIV. Laporan dari CDC pada tahun 2013 sekitar 33% dari LSL tidak menyadari mereka dalam status seks yang tidak aman (Hernandez *et al*, 2017). Hasil ini sejalan dengan penelitian (Zheng *et al*, 2016) dimana variabel membeli seks tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan status HIV ($p=0,55$). Nilai $OR=1,2$ (95% $CI=0,7-2,1$) dimana LSL yang membeli seks berisiko 1,2 kali untuk terinfeksi HIV.

Menurut (Jantz and Swartz, 2014), beberapa penelitian menunjukkan ada hubungan kuat antara penggunaan narkoba dan perilaku seksual yang meningkatkan risiko tertular atau menularkan HIV, seperti hubungan seks anal tanpa kondom. LSL yang menggunakan narkoba cenderung mempunyai prevalensi yang tinggi dan sering terjadi sigambarkan sebagai “sex-drugs” (SDU), termasuk methamphetamine, EED, popper, ketamine, ekstasi, dan lainnya.

Hasil penelitian menunjukkan hanya 54 orang (7%) responden yang menggunakan napza, dimana 20 orang (37%) berstatus HIV positif. Hasil analisis menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara penggunaan napza dengan status HIV. Nilai OR menunjukkan bahwa responden yang menggunakan napza berisiko 1,673 kali terinfeksi HIV. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian (Yi *et al*, 2015) dimana ada hubungan yang signifikan penggunaan kondom yang dipengaruhi oleh napza dengan nilai $AOR=5,76$ ($CI\ 95\%=1,07-8,12$).

Berdasarkan hasil analisis, kelompok umur terbanyak yaitu kelompok umur ≥ 27 tahun sebanyak 421 orang, dimana jumlah

responden dengan HIV positif sebanyak 113 orang (26,8%). Jumlah ini lebih banyak dibandingkan dengan kelompok umur <27 tahun yaitu 352 orang, dimana dimana jumlah responden dengan HIV positif sebanyak 94 orang (26,7%). Ketika LSL semakin tua mereka memiliki peluang lebih besar untuk terinfeksi HIV karena telah terinfeksi dari waktu ke waktu dan karena itu prevalensi HIV umur yang lebih tua akan lebih tinggi daripada usia yang lebih muda (Le et al, 2016). Namun hasil analisis menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara umur dengan status HIV ($p = 1,00$). Hasil nilai OR menunjukkan responden dengan kelompok umur ≥ 27 tahun berisiko 1,007 kali untuk terinfeksi HIV.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian (Le et al, 2016), dimana terdapat hubungan yang signifikan pada LSL dengan umur >25 tahun dengan HIV positif ($p < 0,001$). Nilai OR = 7,82 (CI 95% = 3,37-18,16), dimana LSL dengan umur >25 tahun berisiko 7,82 kali untuk terinfeksi HIV. Menurut penelitian (Wartisa dan Sulung, 2019) usia muda lebih mudah untuk dipengaruhi oleh lingkungan, teman kerja dan teman sebaya. Lelaki yang menikah dengan wanita dan juga berhubungan seks

dengan laki-laki lain akan terus menjadi jembatan untuk penyebaran HIV antara LSL dengan populasi umum (Hernandez et al, 2017).

Hasil penelitian menunjukkan lebih dari separuh responden memiliki status belum menikah (75,5%). Hasil analisis menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status perkawinan dengan status HIV ($p = 0,336$). Nilai OR menunjukkan bahwa responden dengan status menikah berisiko 1,233 kali terinfeksi HIV. Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Hernandez et al, 2017) bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara status perkawinan dengan status HIV ($p > 0,05$).

Hasil penelitian menunjukkan lebih dari separuh responden bekerja (89,8%). Hasil analisis menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status ekonomi dengan status HIV ($p = 0,476$). Nilai OR menunjukkan bahwa responden yang tidak bekerja berisiko 0,788 kali terinfeksi HIV. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Washington, Robles, and Malotte, 2013), dimana tidak ada hubungan yang signifikan antara status ekonomi dengan status HIV ($p = 0,655$).

Tabel 3. Pemodelan Akhir dengan Regresi Logistik Multivariabel Hubungan Penggunaan Kondom terhadap Pencegahan HIV pada LSL di 6 Kota di Indonesia

Variabel Independen	Nilai Koefisien B	OR _{adjusted}	95% CI		Nilai p
			Batas Bawah	Batas Atas	
Pemakaian Kondom	0,317	0,728	0,524	1,013	0,059
Konstanta	0,803	0,448			0,001

Hasil penelitian dengan uji confounding menggunakan uji regresi logistik multivariabel. Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak ada variabel confounding yang mempengaruhi variabel penggunaan kondom konsisten terhadap status HIV, namun secara

statistik terdapat perubahan nilai p-value variabel penggunaan kondom konsisten pada saat sudah di uji multivariate dengan uji confounding dari 0,117 menjadi 0,059. Penelitian (Le et al, 2016) menunjukkan hasil yang tidak sejalan. Pada hasil uji regresi

logistik multivariabel didapatkan variabel yang mempengaruhi infeksi HIV yaitu seks anal, pendidikan, dan umur. Hasil analisis penelitian (Berry *et al*, 2012) juga menunjukkan hasil beberapa faktor risiko yang secara statistik terkait dengan faktor risiko HIV, yaitu pengetahuan HIV dan seks anal

SIMPULAN

Proporsi LSL yang menggunakan kondom pada LSL di enam kota di Indonesia Tahun 2015 adalah 34,3%. Tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara penggunaan kondom dengan status HIV pada LSL di enam kota di Indonesia dengan nilai $p=0,071$. LSL yang tidak menggunakan kondom berisiko 0,728 kali terinfeksi HIV. Terdapat hubungan yang signifikan antara seks anal dengan status HIV dengan nilai $p= 0,027$ dan LSL yang melakukan seks anal berisiko 1,5 kali terinfeksi HIV .

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Kementerian Kesehatan yang telah memberikan izin penggunaan data dan pihak-pihak terkait.

DAFTAR PUSTAKA

- WHO. Who|HIV/AIDS [Internet]. 2017 [cited 2018 Feb 3]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs360/en/>
- WHO. Kajian Nasional Respon HIV di Bidang Kesehatan Republik Indonesia. 2017.
- UNAIDS. UNAIDS Data 2017. Jt United Nations Program HIV/AIDS [Internet]. 2017;1–248. Available from: http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/20170720_Data_book_2017_en.pdf
- Fauk NK, Merry MS, Sigilipoe MA, Putra S, Mwanri L. Culture, social networks

and HIV vulnerability among men who have sex with men in Indonesia. PLoS One [Internet]. 2017;12(6):1–15. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0178736>

- CDC. Clinical Prevention Guidance - 2010 STD Treatment Guidelines. 2015.
- Bakai TA, Ekouevi DK, Tchounga BK, Balestre E, Afanvi KA, Goilibe KB, et al. Condom use and associated factors among men who have sex with men in Togo, West Africa. Pan Afr Med J. 2016;23:1–9.
- Wagenaar BH, Sullivan PS, Stephenson R. HIV knowledge and associated factors among internet-using men who have sex with men (MSM) in south africa and the united states. PLoS One. 2012;7(3).
- Fay H, Baral SD, Trapence G, Motimedi F, Umar E, Iiping S, et al. Stigma, health care access, and HIV knowledge among men who have sex with men in Malawi, Namibia, and Botswana. AIDS Behav. 2011;15(6):1088–97.
- Le TMD, Lee PC, Stewart DE, Long TN, Quoc CN. What are the risk factors for HIV in men who have sex with men in Ho Chi Minh City, Vietnam?- A cross-sectional study. BMC Public Health [Internet]. 2016;16(1):1–11. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-016-3088-8>
- Wartisa F & Sulung N. Risk Factors For Men Who Sex With Men And Incidence in Bukittinggi City Indonesia. <https://doi.org/10.31674/mjmr.2019.v03i03.001>
- Ayoola OO, Sekoni AO, Odeyemi K a. Transactional sex, condom and lubricant use among men who have sex with men in Lagos State, Nigeria. Afr J Reprod Health [Internet].

- 2013;17(4 Spec No):90–8. Available from:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24689320>
- Hernandez I, Reina-Ortiz M, Johnson A, Rosas C, Sharma V, Teran S, et al. Risk Factors Associated With HIV Among Men Who Have Sex With Men (MSM) in Ecuador. *Am J Mens Health*. 2017;11(5):1331–41.
- Zheng C, Xu J, Hu Q, Yu Y, Chu Z, Zhang J, et al. Commercial sex and risk of HIV, syphilis, and herpes simplex virus-2 among men who have sex with men in six Chinese cities. *BMC Infect Dis* [Internet]. 2016;16(1):765. Available from:
<http://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12879-016-2130-x>
- Jantz DMI, Swartz J. MSM and Drug Use : A Latent Class Analysis of Drug Use and Related Sexual Risk Behaviors. 2014;1339–51.
- Yi S, Tuot S, Chhoun P, Pal K, Tith K, Brody C. Factors associated with inconsistent condom use among men who have sex with men in Cambodia. *PLoS One*. 2015;10(8):1–16.
- Washington TA, Robles G, Malotte K. Factors associated with HIV-testing history among black men who have sex with men (BMSM) in Los Angeles County. *Behav Med*. 2013;39(3):52–9.
- Berry M, Wirtz AL, Janayeva A, Ragoza V, Terlikbayeva A, Amirov B, et al. Risk factors for HIV and unprotected anal intercourse among men who have sex with men (MSM) in almaty, Kazakhstan. *PLoS One*. 2012;7(8).