

Hubungan Pengetahuan Tentang Infeksi HIV/AIDS Dengan Perilaku Pencegahan HIV/AIDS Pada Remaja SMKN 2 Mataram

Ni Nyoman Santi Tri Ulandari¹, Iiyin Wahina², I Gusti Ayu Mirah Adhi³, Febrianti Astuti⁴
^{1,2,3,4}sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKES) Mataram

Article Info

Article history:

Received : 25 Januari 2022

Publish : 31 Januari 2023

Keywords:

Remaja, Pengetahuan, Perilaku Pencegahan HIV/AIDS

Abstrak

HIV (Human Immunodeficiency Virus) adalah *retrovirus* yang menyerang limfosit T CD4 pada akhirnya menyebabkan kematian sel-sel. *Acquired immuno deficiency syndrome* (AIDS) disebabkan oleh virus HIV. Organisasi kesehatan dunia tahun 2020 menyatakan jumlah kasus baru HIV di seluruh dunia hampir 1,5 juta kasus pada 2020. Jumlah HIV/AIDS di Indonesia ditemukan sebanyak 427.201 orang. Kasus HIV/AIDS di NTB 2019 sebanyak 1.865 kasus. Sebaran wilayah dengan kasus HIV/AIDS tertinggi tercatat ada di Kota Mataram dengan 611 kasus. Tujuan penelitian untuk mengetahui adakah hubungan antara pengetahuan tentang infeksi HIV/AIDS dengan perilaku pencegahan HIV/AIDS pada remaja SMKN 2 Mataram. Design penelitian menggunakan deskriptif korelasional dengan rancangan penelitian *cross sectional*, jumlah populasi 64 responden dengan teknik sampel total sampling dimana keseluruhan populasi menjadi sampel. Pengambilan data menggunakan kuesioner sekala *guttman* tingkat pengetahuan total 15 soal, serta sekala *linkert* perilaku 10 soal dan analisa data *spearman-rank* taraf kesalahan 5%. Hasil penelitian didapatkan usia rata-rata responden 16-18 tahun, jumlah responden 64, jenis kelamin laki-laki 34 reponden. Responden dalam kategori tingkat pengetahuan cukup 44 responden dan responden kategori perilaku cukup 43 reponden. Uji statistik Spearman-Rank menunjukkan hasil nilai $p = 0,00 < 0,05$. Kesimpulan terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan tentang infeksi HIV/AIDS dengan perilaku pencegahan HIV/AIDS pada remaja SMKN 2 Mataram.

Article Info

Article history:

Received : 25 Januari 2022

Publish : 31 Januari 2023

Abstract

HIV (Human Immunodeficiency Virus) is a retrovirus that attacks CD4 lymphocytes T, which ultimately causes cell death. Acquired Immuno Deficiency Syndrome (AIDS) is a caused by the HIV Virus, the World health Organization (WHO) states that the number of new HIV cases worldwide will reach nearly 1.5 million in 2020. In Indonesia alone, there are 427.201 cases. Meanwhile, cases of HIV/AIDS 2019 in NTB were, 1.865. The area with the highest HIV/AIDS cases is the city of Mataram, with 611 cases. This study aims to determine the correlation between knowledge about infection and HIV/AIDS preventive actions made by adolescents at SMKN 2 Mataram.

This study used a descriptive correlation design and a cross sectional reserch design. The total population is 64 respondents. The sampling technique used was total sampling, so that the entire population became the sample. The knowledge level of adolescents was tested using a Guttman scale questionnaire, elaborated in question. Meanwhile, the level of behavior was tested using a Likert scale, which was elaborated in 10 questions. The data was analyzed using Sperman Rank with a 5% error rate.

The results showed that average age of the respondents was between 16 and 18 years old. Of the 64 respondents, 34 respondents were male. Respondents in the category of sufficient knowledge level are 44, and respondents in the category of sufficient behavior are 43. The Sperman Rank statistic test shows that the p value is $0.00 < 0.05$.

Thus, it cant be concluded that there is a significant correlation between knowledge about infection and HIV/AIDS preventive actgion made by adolescent at SMKN 2 Mataram.

This is an open access article under the [Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



Corresponding Author:

Ni Nyoman Santi Tri Ulandari

sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKES) Mataram

1. PENDAHULUAN

Hiv (*Human Immunodeficiency Virus*) adalah *retrovirus* yang menyerang limfosit T CD4 yang pada akhirnya menyebabkan kematian sel-sel dan defisiensi imun yang parah pada individu yang terinfeksi. *Human immunodeficiency virus* (HIV) dapat ditularkan secara seksual, melalui transfusi darah, berbagi jarum suntik, dan dari ibu ke anak selama proses kelahiran dan menyusui. Penyakit HIV memiliki fase

yang berbeda: penularan virus, *serokonversi* akut, *sindrom retroviral* akut, pemulihan dan *serokonversi*, infeksi kronis tanpa gejala dan infeksi hiv *simptomatik* atau *acquired immune deficiency syndrome* (AIDS) (Waymack, 2019).

Sel CD4 adalah bagian dari sel darah putih yang melawan infeksi, semakin sedikit selCD4 dalam tubuh, maka semakin lemah sistemkekebalan tubuh seseorang. Penularan HIV terjadi saat darah, sperma atau cairan vagina dari seseorang yang terinfeksi masuk ke dalam tubuh orang lain seperti berhubungan seks, berbagi jarum suntik, dan transfusi darah. HIV juga bisa menular dari ibu hamil ke janin yang dikandungnya. Penularan virus HIV pada anak juga terjadi pada proses melahirkan, atau melalui air susu ibu saat proses menyusui (UNAIDS, 2017).

Berdasarkan estimasi organisasi kesehatan dunia (WHO), jumlah kasus baru HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) di seluruh dunia hampir 1,5 juta kasus pada 2020. Afrika tercatat sebagai kawasan yang memiliki jumlah kasus baru HIV tertinggi, yakni 880 ribu kasus. Kasus HIV juga banyak ditemukan di Eropa. Pada 2020, jumlah kasus di Benua biru itu mencapai 170 ribu kasus. Kemudian, sebanyak 150 ribu kasus HIV terbaru tercatat ada di kawasan Amerika. Selanjutnya, kawasan pasifik barat mempunyai 120 ribu kasus HIV baru. Kawasan asia tenggara dan mediterania timur memiliki kasus baru HIV masing-masing sebesar 100 ribu kasus dan 41 ribu kasus. Kasus HIV pada kelompok usia 15 tahun ke atas sebesar 1,3 juta kasus. Adapun pada kelompok usia anak-anak 15 tahun ke bawah sebesar 150 ribu kasus. Menurut estimasi WHO, sebanyak 680 ribu orang meninggal karena HIV pada 2020. Dari jumlah tersebut, sebanyak 99 ribu merupakan anak di bawah 15 tahun dan 580 ribu dewasa di atas 15 tahun (WHO, 2020).

Laporan kasus HIV/AIDS di Indonesia sampai dengan maret 2021 sudah dilaporkan oleh 34 provinsi di Indonesia. Pada hasil laporan tersebut terdapat jumlah hasil kasus HIV yang di temukan sebanyak 427.201 orang. Lima provinsi dengan penemuan odha tertinggi yaitu : DKI Jakarta sejumlah 71.473, Jawa Timur 65.274, Jawa Barat 46.996, Jawa Tengah 39.978, dan Papua 39.419 (Triwulan 1 Kemenkes RI 2021).

Jumlah data kasus HIV di NTB dari tahun 1987-2019 dengan jumlah 1.752 kasus sedangkan jumlah data kasus AIDS dari tahun 1987-2020 dengan jumlah 828 kasus (Dinas Kesehatan Provinsi, 2019). Jumlah kematian karena aids di provinsi NTB tahun 2017 sebanyak 22 kasus dan tahun 2018 terjadi 24 kematian akibat AIDS. (Risksdas, 2018). Secara kumulatif kasus HIV/AIDS di NTB sampai 2019 sebanyak 1.865 kasus. Angka ini meningkat dibandingkan 2018 sebanyak 1.640 kasus. Pada 2019 saja, penemuan kasus HIV/AIDS di NTB sebanyak 225 kasus (Dinkes NTB, 2019). Dari data kumulatif kasus HIV/AIDS kabupaten atau kota di provinsi ntb dari tahun 1992 sampai Mei 2018, kota Mataram berada di urutan pertama dan diikuti oleh daerah lainnya (Dinkes NTB, 2018).

Kelompok remaja sangat rentan terhadap tiga risiko kesehatan reproduksi atau yang dikenal dengan triad kesehatan reproduksi remaja yaitu seksualitas, napza (narkotika, alkohol, psikotropika dan zat adiktif lainnya), serta HIV/AIDS (Kementerian Kesehatan RI, 2017). Dinas kesehatan kota Mataram melakukan upaya pembentukan posyandu remaja di kota Mataram hal ini dilakukan karena permasalahan terkait remaja sangat kompleks, mulai dari perilaku merokok, menggunakan narkoba sampai dengan perilaku seksual bersiko yang menyebabkan terkena penyakit IMS, maupun HIV dan AIDS. Kota Mataram sudah terbentuk posyandu remaja sebanyak 22 posyandu, dengan kegiatan kesehatan seperti pemeriksaan dasar, penyuluhan terkait narkoba, ptm, ims (Dinkes Kota Mataram 2019).

Salah satu faktor penting yang berhubungan dengan HIV dan AIDS adalah pengetahuan remaja dan perilaku pencegahan remaja terkait HIV dan AIDS. Berdasarkan hasil study pendahuluan kepada 10 orang siswadan siswi smkn 2 mataram 3 diantaranya mengatakan pernah mendengar terkait HIV dari teman sebaya dan satu diantaranya pernah membaca berita tentang HIV di media sosial. Sedangkan 6 orang lainnya tidak pernah mendengar terkait HIV tetapi pernah mendengar tentang penyakit IMS. Rata-rata siswa dan siswi SMKN 2 Mataram hanya mengetahui tentang HIV dan belum paham terkait penyakit AIDS.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif non eksperimental, yaitu suatu penelitian yang dilakukan tanpa melakukan intervensi terhadap subjek penelitian. Desain penelitian dalam penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif korelasional yaitu mengkaji hubungan antara dua variabel yaitu variabel bindependen dan variabel dependen. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian cross sectional, yaitu jenis penelitian yang menekankan waktu pengukuran/observasi data variabel independen dan dependen hanya satu kali pada satu saat.

Populasi dalam penelitian ini adalah kelas XII jurusan UPW (upaya perjalanan wisata) berjumlah

64 siswa dan siswi SMKN 2 Mataram. Dalam penelitian ini menggunakan teknik sampling sensus/sampling total. Sensus atau sampling total adalah teknik pengambilan sampel dimana seluruh anggota populasi dijadikan sampel 64 siswa dan siswi kelas xii jurusan upw smkn 2 mataram (Sugiyono, 2018).

Dalam penelitian ini menggunakan kuesioner skala *guttman* dan skala *linkert*. Pernyataan terkait analisa data yang digunakan pada penelitian ini adalah uji *spearman-rank*. Untuk mengetahui hubungan dua variabel independen dan variabel dependen.

A. Data Umum

Tabel 1. Distribusi karakteristik responden

No.	Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
<u>1.Umur</u>			
	112-16 tahun	2	3%
	217-25 tahun	62	97%
<u>2.Jenis kelamin</u>			
	1Laki-laki	34	53%
	2Perempuan	30	47%
<u>3.Kelas</u>			
	1XII UPW 1	35	55%
	2XII UPW 2	29	45%
	Total	55	100%

Berdasarkan tabel 1. Di atas menunjukkan bahwa karakteristik responden dengan umur 12-16 tahun sebanyak 2 responden (3%) dan 17-25 sebanyak 62 responden (97%). Berdasarkan jenis kelamin kategori laki-laki 34responden (53%) dan ketegori perepuan 30 responden (47%). Kelas pada responden terdiri dari kategori kelas XII UPW 1 35 responden (55%) dan kelas XII UPW 2 , 29 responden (45%).

B. Data Khusus

Tabel 2. Karakteristik responden berdasarkan pengetahuan tentang infeksiHIV/AIDS oleh remaja SMKN 2 mataram

No.	Kategori tingkat pengetahuan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1	Baik	7	11%
2	Cukup	44	69%
3	Kurang	13	20%
	Total	64	100%

Pada tabel diatas tersebut karakteristik responden dengan tingkat pengetahuan cukup 44 responden (69%).

Tabel 3. Karakteristik reponden berdasarkan perilaku pencegahan HIV/AIDS oleh remaja SMKN 2 Mataram

No.	Kategori Perilaku	Frekuensi	Persentase (%)
1	Baik	12	19%
2	Cukup	43	67%
3	Kurang	9	14%
	Total	64	100%

Pada tabel tersebut karakteristik responden dengan perilaku cukup43 responden (69%).

Tabel 4. Analisa hubungan pengetahuan dengan perilaku pencegahan HIV/AIDS pada remaja SMKN 2 mataram menggunakan uji *spearman-rank*.

Correlations

			Tingkat pengetahuan	Perilaku pencegahan
Spearman's rho	Tingkat pengetahuan	Correlation coefficient	1,000	,688**
		Sig. (2-tailed)	.	,000
		N	64	64
	Perilaku pencegahan	Correlation coefficient	,688**	1,000
		Sig.(2-tailed)	,000	.
		N	64	64

Berdasarkan hasil *spearman-rank* didapatkan bahwa p value 0,00 (<0,05) maka Ha diterima dan H0 ditolak.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Hubungan Tingkat Pengetahuan Remaja Siswa Dan Siswi Smkn 2 Mataram

Informasi yang didapatkan responden tentang HIV/AIDS, tidak selalu secara langsung terpapar dengan penderita HIV/AIDS melainkan bisa dipengaruhi oleh informasi yang mereka peroleh tentang HIV/AIDS baik dari media sosial dan lingkungan itu sendiri.

Berdasarkan tabel 2. Diketahui bahwa responden dengan tingkat pengetahuan cukup 44 responden (69%), tingkat pengetahuan kurang 13 responden (20%) dan responden dengan tingkat pengetahuan baik 7 responden (11%). Dapat kita lihat bahwa masing-masing siswa dan siswi memiliki tingkat pengetahuan yang berbeda-beda. Ada yang memiliki tingkat pengetahuan baik, cukup dan kurang, terkait HIV/AIDS tergantung pengaruh dari faktor-faktor lain yang mempengaruhi responden.

44 responden masuk dalam kategori cukup dilihat dari sudah memahami tentang HIV/AIDS mulai dari pengertian, tanda dan gejala, penyebab, cara penularan dan cara pencegahan. Hal ini dapat diketahui dari hampir seluruh responden dapat menjawab soal tentang gejala HIV/AIDS dan pencegahan HIV/AIDS, seperti butir soal pada nomor 8 dan 14 yaitu terkait gejala HIV/AIDS diare selama 1 bulan lebih dan cara pencegahan HIV/AIDS menggunakan napza suntik secara bergiliran merupakan salah satu cara tertular HIV/AIDS.

Responden memiliki tingkat pengetahuan kurang sebanyak 13 (20%). Responden dengan tingkat pengetahuan kurang hanya dapat menjawab 4-8 jawaban benar dalam soal, dari 15 jumlah soal pengetahuan. Seperti soal nomor 6 dan 10 terkait cara penularan HIV/AIDS yaitu tentang cara agar tidak tertular HIV/AIDS adalah tidak berjabat tangan dengan penderita HIV/AIDS dan HIV/AIDS dapat ditularkan melalui dudukan toilet. Tingkat pengetahuan baik sebanyak 7 (11%) responden. Tingkat pengetahuan baik tersebut dilihat dari keseluruhan dapat menjawab benar soal pengetahuan terkait definisi HIV/AIDS yang ada pada soal kuesioner nomor 1 dan 2 yaitu HIV merupakan penyakit menular dan AIDS merupakan sekumpulan penyakit dari virus HIV.

Meskipun dalam lingkup sekolah yang sama, siswa dan siswi SMKN 2 Mataram masih terdapat responden dengan tingkat pengetahuan yang kurang tentang HIV/AIDS. Lingkungan menjadi salah satu faktor dalam meningkatkan pengetahuan terutama di sekolah, karena semakin baik lingkungan sekitar tempat tinggal, maka semakin baik pula tingkat pengetahuan remaja. Faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan salah satunya adalah lingkungan, lingkungan adalah segala sesuatu yang ada disekitar individu baik lingkungan fisik, biologis, maupun sosial. Lingkungan berpengaruh terhadap proses masuknya pengetahuan kedalam individu yang berada dalam lingkungan tersebut. Menurut Notoatmodjo dalam (Aslia, 2017).

Media informasi sangat berperan dalam pembentukan pengetahuan siswa. Media cetak berupa buku, majalah, famplet, juga dapat digunakan sebagai sarana penyebaran informasi guna meningkatkan pengetahuan. Informasi yang diperoleh dapat memberikan pengaruh sehingga menghasilkan perubahan atau peningkatan pengetahuan (Notoatmodjo, 2012).

2. Perilaku Pencegahan HIV/AIDS Pada Remaja SMKN 2 Mataram

Pada tabel 3 dapat diketahui bahwa responden berperilaku cukup 43 (67%), berperilaku baik 12 (19%) dan berperilaku kurang 9 (14%). Perilaku merupakan hasil hubungan antara perangsang (stimulus) dan tanggapan (respon). Respon responden ialah respons yang ditimbulkan oleh rangsangan-rangsangan tertentu. Operant respons merupakan respon yang timbul dan berkembang diikuti oleh stimulus atau perangsangan tertentu (Notoatmodjo, 2010).

Berdasarkan keseluruhan responden terdapat 9 (14%) responden dengan perilaku kurang. Perilaku kurang ini dilihat dari jawaban pernyataan nomor 7 dan 10 dimana menyakuti perilaku mengucilkan dan menghindari seseorang dengan HIV/AIDS dengan pilihan jawaban rata-rata setuju dan sangat setuju. Pemberian label negatif pada orang yang menidap HIV karena masyarakat menganggap penyakit tersebut merupakan suatu yang sangat menakutkan, menjijikan, memalukan, yang terjadi akibat melanggar norma-norma yang sudah disepakati oleh suatu kelompok masyarakat tertentu (Indah Maharani 2018). Program pencegahan HIV/AIDS hanya dapat efektif bila dilakukan dengan komitmen masyarakat yang tinggi untuk mencegah dan atau untuk mengurangi perilaku berisiko tinggi terhadap penularan HIV.

Responden dalam penelitian ini termasuk dalam kelompok remaja usia awal 12-16 tahun sebanyak 2 responden (3%) dan kelompok remaja akhir 17-25 tahun, sebanyak 62 (97%). Tingkat pengetahuan merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang. Perilaku yang didasari pengetahuan dan kesadaran akan bersifat menetap, sedangkan perilaku sebaliknya bersifat sementara. Perilaku manusia adalah cerminan dari gejala kejiwaan, salah satunya adalah pengetahuan (Notoatmodjo, 2014). Masa remaja dimana pada usia ini cenderung labil dalam bertindak dan memilih perilaku yang sesuai serta pengaruh lingkungan antar teman sebaya yang saling mempengaruhi.

3. Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Infeksi HIV/AIDS Dengan Perilaku Pencegahan HIV/AIDS Pada Remaja SMKN 2 Mataram

Hasil uji tabulasi *spearman-rank* didapatkan hasil yang menunjukkan signifikan secara statistik. Ada hubungan antara pengetahuan infeksi HIV/AIDS dengan perilaku pencegahan HIV/AIDS pada remaja SMKN 2 Mataram dan didapatkan nilai $p = 0,000$ (nilai $p < 0,05$).

Pengetahuan yang baik terhadap infeksi HIV/AIDS dengan perilaku pencegahan HIV/AIDS yang baik, dijadikan sebagai tanda bahwa pengetahuan menjadi stimulus dan memberikan respon sehingga membentuk sebuah perilaku yang baik. Artinya terdapat keselarasan terjadi antara pengetahuan dan perilaku dimana perilaku Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Arthur Tuah Demanik 2021) yang menyatakan bahwa ada hubungan tingkat pengetahuan dengan perilaku upaya pencegahan HIV/AIDS pada siswa SMA.

Pengetahuan dapat mempengaruhi sikap pencegahan penularan HIV/AIDS responden adalah karena pengetahuan merupakan landasan kognitif bagi terbentuknya sikap seseorang. Selain itu, dengan pengetahuan yang baik mengenai HIV/AIDS responden dapat memahami bahaya dan cara pencegahan sehingga menimbulkan persepsi positif yang dapat memotivasi dirinya dalam melakukan pencegahan, sehingga terbentuknya perilaku pencegahan positif atau komitmen dalam bertindak.

Remaja yang memiliki pengetahuan yang kurang cenderung akan mengabaikan kesehatan dan pada akhirnya akan memiliki tindakan yang akan membahayakan bagi dirinya sendiri. Remaja yang memiliki pengetahuan kurang tentang HIV/AIDS akan memiliki perilaku yang kurang tepat dalam pencegahan HIV/AIDS. Remaja yang sudah mendapatkan pengetahuan tentang HIV/AIDS akan memiliki kepercayaan diri yang tinggi serta pandangan hidup yang positif dan lebih optimis untuk melakukan tindakan pencegahan tentang HIV/AIDS. Namun bagi remaja yang tidak memiliki pengetahuan yang memadai bahkan kurang tentang HIV/AIDS akan mengalami kesulitan dalam melakukan tindakan pencegahan HIV/AIDS.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan Hasil Analisa Dan Pembahasan Hasil Penelitian Di Tarik Kesimpulan Ada Hubungan Antara Pengetahuan Tentang Infeksi HIV/AIDS Dengan Perilaku Pencegahan HIV/AIDS Pada Remaja SMKN 2 Mataram. Saran perbanyak informasi-informasi terkait kesehatan dan bahaya tidak menjaga kesehatan dengan baik, serta perbanyak pemahaman terkait bahaya pergaulan bebas yang menjerumus dan

hindari penyakitnya bukan orangnya jadi kurangi stigma.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Aslia. 2017. Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Tentang HIV/AIDS Dengan Tindakan Pencegahan HIV/AIDS Pada Remaja Di SMAN 2 Kota Bau-Bau [skripsi]. Kendari(ID): Politeknik Kesehatan Kendari.
- Damanik A. T. 2021. Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Upaya Perilaku Pencegahan Hiv/Aids Pada Siswa SMA Negeri 1 Raya Dan SMA Swasta Gkps Raya 2021, Universitas Sumatera Utara.
- Dinkes kota mataram . 2019. Profil Kesehatan Kota mataram.
- Dinkes NTB. 2018. jumlah sebaran kasus HIV/AIDS.
- Dinkes NTB. 2019. Jumlah kasus adalah seluruh kasus baru yang ada di wilayah kerja puskesmas tersebut.
- Indah maharani. 2018. Sosiologi. cap sosial dengan hiv dan aids (odha). Surabaya
- Kemendes RI. 2017. Kajian epidemiologi HIV Indonesia 2016. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2021. Situasi HIV/AIDS di Indonesia.
- Notoadmojo S. 2012. Pendidikan Perilaku Kesehatan. Jakarta. Rineka Cipta.
- Notoatmodjo S. 2011. Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni. Rineka Cipta, Jakarta
- Notoatmodjo, S. 2010, Metodologi Penelitian Kesehatan. Rineka Cipta, Jakarta
- Notoatmodjo, S. 2010. Ilmu Perilaku Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta
- Notoatmodjo, S. 2014, Ilmu Perilaku Kesehatan. Rineka Cipta, Jakarta
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018.
- Sugiyono. 2018. Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- UNAIDS. Global Report: UNAIDS report on the global AIDS epidemic 2017. Geneva: Joint United Nations Programme on HIV/AIDS; 2017.
- WHO [serial on the internet] 2020. Available from URL <http://www.who.int/en/>