

**MANFAAT SIRKUMSISI TERHADAP KEJADIAN INFEKSI
MENULAR SEKSUAL (IMS) DI PEMATANG SIANTAR**

SKRIPSI



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

OLEH :

**TAUFIQURRAHMAN
2008260016**

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

MEDAN

2026

**MANFAAT SIRKUMSISI TERHADAP KEJADIAN INFEKSI
MENULAR SEKSUAL (IMS) DI PEMATANG SIANTAR**

**Skripsi ini diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Kelulusan Sarjana Kedokteran**



OLEH :

**TAUFIQURRAHMAN
2008260016**

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

MEDAN

2026

HALAMAN PENGESAHAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk oleh saya telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Taufiqurrahman

NPM : 2008260016

Judul skripsi : Manfaat Sirkumsisi Terhadap Kejadian Infeksi Menular Seksual (IMS) Di Pematang Siantar

Demikianlah pernyataan ini saya perbuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 24 Februari 2026



Taufiqurrahman



HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Taufiqurrahman
NPM : 2008260016
Judul : Manfaat Sirkumsisi Terhadap Kejadian Infeksi Menular Seksual (IMS) di Pematang Siantar

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

DEWAN PENGUJI

Pembimbing,

(dr. Febrina Dewi Pratiwi Lingga, Sp.KK)

Penguji 1

(dr. Hasroni Fathurrahman, Sp.U)

Penguji 2

(dr. Riri Arisanty Syarfin Lubis, M.Ked (DV), Sp.KK)

Mengetahui,

Dekan FK UMSU



(dr. Siti Masliana Siregar, Sp.THT-KL., Subsp.Rino(K))
NIDN: 0106098201

Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter
FK UMSU

(dr. Desi Isnavanti, M.Pd.Ked)
NIDN: 0112098605

Ditetapkan di : Medan,
Tanggal : 19 Desember 2025

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Puji dan syukur kita ucapkan kepada kehadiran Allah Subhanahu Wata'ala atas segala limpahan nikmat dan karuniaNya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dalam rangka memenuhi salah satu syarat unuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Universitas Muhammadiyah Sumatera Utaa.

Saya sepenuhnya menyadari bahwa tanpa adanya dukungan, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. dr. Siti Masliana Siregar, Sp.THT-KL, Subsp. Rino (K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Dr. dr. Nurfadly, MKT selaku Wakil Dekan 1 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. dr. Desi Isnayanti selaku ketua Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. dr. Heppy Jelita Sari Batu Bara, MKM selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penulis menjalani studi di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. dr. Febrina Dewi Pratiwi Lingga, Sp. DVE. Selaku dosen pembimbing saya yang telah memberikan arahan, bimbingan dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
6. dr. Hasroni Fathurrahman, Sp. U. selaku dosen penguji I dan dr. Riri Arisanty Syafrin Lubis, M. Ked (DV), Sp. KK. Selaku dosen penguji II atas bimbingan dan arahan untuk penulisan skripsi yang lebih baik.
7. Bapak Sunardi, S.H. dan Ibu Ardianti. SKM. MKM. selaku orang tua penulis yang tercinta telah memberikan bantuan dan dukungan serta doa-doa yang tidak pernah putus.
8. SERKA Andiarrahman selaku abang kandung dan Zahir Ar-rahman selaku adik kandung penulis yang telah memberikan bantuan dan dukungan serta doa-doa yang tidak pernah putus.

9. Avicenna Adi Prawira dan keluarga yang telah membantu dan berjasa kepada penulis.
10. dr. Ahmad Fajar, Sp. DVE selaku dokter yang membimbing penulis ketika penelitian berlangsung.
11. Teman-teman penulis dan semua orang-orang baik yang telah membantu berjasa kepada penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis semasa studi.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh, oleh karena itu diharapkan adanya kritik dan saran yang membangun. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada penulis dan pembaca, semoga Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Medan, Februari 2026
Penulis



Taufiqurrahman

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI GUNA
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Taufiqurrahman

NPM : 2008260016

Fakultas : Fakultas kedokteran dan ilmu kesehatan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui guna memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas skripsi saya yang berjudul: beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan

Pada tanggal : Januari 2026

Yang menyatakan,



(Taufiqurrahman)

ABSTRAK

Pendahuluan : Penyakit menular ialah suatu penyakit yang paling penting diwaspadai dalam bidang kesehatan hampir di seluruh negara berkembang di dunia. Hal ini dikarenakan angka kematian dan penularan penyakitnya yang relatif tinggi dalam jangka waktu yang pendek. *Sexually Transmitted Infection* (STI) atau yang biasa dikenal dengan Infeksi Menular Seksual (IMS) merupakan salah satu dari penyakit menular yang sangat berbahaya dengan penyebaran yang luas. Tujuan : Mengetahui hubungan sirkumsisi terhadap kejadian IMS di Pematang Siantar. Metode : Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik observasional secara retrospektif dengan desain *cross-sectional*. Penelitian ini dilakukan dengan cara membandingkan antara dua kelompok yaitu kelompok pria yang disirkumsisi dan kelompok pria yang tidak disirkumsisi dengan kejadian IMS. Populasi dari penelitian ini adalah semua pasien yang terkena IMS (Gonore, Sifilis, HPV, HIV/AIDS, dan HSV) dan yang tidak terkena IMS di Pematang Siantar. Sampel dikelompokkan menjadi 2 yaitu: Kelompok A terdiri dari sampel orang yang tidak terkena IMS, Kelompok B terdiri dari sampel orang yang terkena IMS. Masing-masing kelompok berjumlah 97 orang. Analisis bivariat dilakukan dengan uji *Chi-Square* (χ^2) dengan syarat tidak ada nilai *expected* yang kurang dari 5, untuk mengetahui hubungan yang signifikan antara masing-masing variabel bebas dengan variabel terikat. Hasil : Sirkumsisi berperan sebagai faktor protektif terhadap kejadian IMS. Responden yang tidak disirkumsisi memiliki risiko 8,9 kali lebih besar untuk mengalami IMS dibandingkan dengan responden yang disirkumsisi ($p=0,000$; $OR=8,865$; $95\% CI=4,464-17,606$). Jenis kasus IMS yang ditemukan cukup beragam, dengan distribusi terbesar pada HIV/AIDS (21,60%), diikuti oleh Herpes genital (20,60%), Sifilis (20,60%), serta Gonore dan Kondiloma Akuminata masing-masing sebesar 18,60%. Jumlah kasus IMS pada periode penelitian tahun 2024–2025 di Pematang Siantar tercatat sebanyak 97 kasus IMS dari total 194 responden.

Kata Kunci : Sirkumsisi, Penyakit Menular Seksual

ABSTRACT

Introduction: Infectious diseases are a major health concern in almost all developing countries worldwide. This is due to their relatively high mortality and short-term transmission rates. Sexually Transmitted Infections (STIs), commonly known as Sexually Transmitted Infections (STIs), are one of the most dangerous and widespread infectious diseases. **Objective:** To determine the relationship between circumcision and the incidence of STIs in Pematang Siantar. **Method:** This study was a retrospective observational analytical study with a cross-sectional design. This study was conducted by comparing two groups: circumcised and uncircumcised men with the incidence of STIs. The population of this study was all patients who were infected with STIs (Gonorrhea, Syphilis, HPV, HIV/AIDS, and HSV) and those who were not infected with STIs in Pematang Siantar. The samples were grouped into 2 groups: Group A consisted of samples of people who were not infected with STIs, Group B consisted of samples of people who were infected with STIs. Each group consisted of 97 people. Bivariate analysis was conducted using the Chi-Square test (χ^2) with the condition that there was no expected value less than 5, to determine the significant relationship between each independent variable and the dependent variable. **Results:** Circumcision plays a role as a protective factor against the occurrence of STIs. Uncircumcised respondents had an 8.9-fold greater risk of contracting an STI compared to circumcised respondents ($p=0.000$; $OR=8.865$; $95\% CI=4.464-17.606$). The types of STI cases found were quite diverse, with the largest distribution being HIV/AIDS (21.60%), followed by genital herpes (20.60%), syphilis (20.60%), and gonorrhea and condyloma acuminata (18.60% each). The number of STI cases recorded during the 2024–2025 study period in Pematang Siantar was 97 out of a total of 194 respondents.

Keywords: Circumcision, Sexually Transmitted Diseases

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN	4
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Sirkumsisi	4
2.1.1. Definisi.....	4
2.1.2. Jenis-jenis Sirkumsisi	5
2.2 Infeksi Menular Seksual	7
2.2.1. Definisi.....	7
2.2.2 Epidemiologi	8
2.2.3 Patofisiologi	8
2.2.4. Jenis-jenis Infeksi Menular Seksual	9
2.3. Kerangka Teori.....	18
2.4. Kerangka Konsep	18
2.5. Hipotesis	18
BAB III METODE PENELITIAN	19
3.1 Definisi Operasional.....	19
3.2 Jenis Penelitian.....	19
3.3 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	20
3.3.1 Waktu Penelitian.....	20
3.3.2 Lokasi Penelitian	20

3.4	Populasi dan Sampel.....	20
3.4.1	Populasi Penelitian	20
3.4.2	Sampel Penelitian	20
3.5	Kriteria Penelitian Sampel	22
3.5.1	Kriteria Inklusi	22
3.5.2	Kriteria Eksklusi.....	22
3.6	Teknik Pengumpulan Data.....	22
3.7	Pengelolaan dan Analisis Data.....	22
3.7.1	Pengelolaan data.....	22
3.7.2	Analisis Data	23
3.8	Alur Penelitian	25
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		26
4.1	Uji Validasi dan Reliabilitas.....	26
4.2	Hasil Penelitian	28
4.1.1	Analisis Univariat.....	28
4.1.2	Analisis Bivariat	30
4.2	Pembahasan.....	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		33
4.1	Kesimpulan	33
5.2	Saran.....	33
REFERENCE		35

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Metode Penelitian	19
Tabel 4.1 Uji Validasi Kuesioner	26
Tabel 4.2 Uji Reliabilitas Kuesioner	27
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Jenis IMS	28
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Jenis IMS	29
Tabel 4.5 Hubungan Status Sirkumsisi dengan Kejadian IMS	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gonore	10
Gambar 2.2 Sifilis.....	11
Gambar 2.3 Herpes Genital.....	12
Gambar 2.4 HIV/AIDS	14
Gambar 2.5 Kondiloma Akuminata	15
Gambar 2.6 Klamidia Trachomatis	15
Gambar 2.7 Trikomoniasis	14
Gambar 2.6 Kerangka Teori.....	18
Gambar 2.7 Kerangka Konsep.....	18
Gambar 3.1 Alur Penelitian	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Contoh Kuesioner	42
Lampiran 2 Output SPSS	44
Lampiran 3 Uji Validitas dan Reliabilitas.....	47
Lampiran 4 Data hasil Penelitian	49
Lampiran 5 Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian	51
Lampiran 6 Penjelasan Kepada Calon Responden.....	52
Lampiran 7 Lembar Informed Consent.....	53
Lampiran 8 Kode Etik	54
Lampiran 9 Surat Selesai Penelitian.....	55

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sirkumsisi (sunat) atau biasanya yang dikenal dengan khitan atau supit, merupakan salah satu dari sunnah syari`at islam untuk laki-laki maupun perempuan. Bukan hanya orang muslimin saja yang melakukan khitan, orang-orang nasrani, yahudi, dan aga ma lainnya juga sekarang banyak yang melakukan khitanan karena sudah terbukti memberikan manfaat bagi kesehatan. Berbagai penelitian telah banyak membuktikan manfaat sirkumsisi (sunat) telah membuat orang-orang selain orang muslimin ikut melakukan khitanan dengan dalih kesehatan.¹ Dalam ilmu kedokteran sirkumsisi atau yang dikenal dengan khitan/sunat merupakan suatu tindakan pembedahan minor dengan memotong sebagian atau seluruh prepusium penis untuk tujuan kesehatan.²

Sirkumsisi merupakan suatu tindakan bedah minor yang sudah dijalankan sejak ratusan taun lalu hingga masa sekarang. Sebagaimana didalam Al-Qur`an surat An-Nahl ayat 123 yang artinya “Kemudian kami wahyukan kepadamu (Muhammad) iku tilah agama (termasuk khitan didalamnya) Ibrahim seorang yang hanif, dan bukanlah dia termasuk orang-orang yang musyrik” (QS. An-Nahl: 123).³

Sirkumsisi ialah suatu tindakan bedah minor untuk membuang kulup/prepusium/kepala pnis. Tujuan dan manfaatnya untuk membuat kepala penis terbuka sehingga mudah dibersihkan dan mengurangi resiko terjadinya infeksi dan kanker penis. Menurut pandangan dunia medis sirkumsisi memiliki banyak manfaat berupa: (1) mengurangi risiko terjadinya penyakit menular seksual, (2) mencegah terjadinya penyakit pada penis, seperti fimosis (3) mengurangi risiko infeksi saluran kemih (4) mengurvangi rivsiko kanker penis (5) membuat penis lebih mudah dibersihkan.⁴

Penyakit menular ialah suatu penyakit yang paling penting diwaspadai dalam bidang kesehatan hampir di seluruh negara berkembang di dunia. Hal ini dikarenakan angka kematian dan penularan penyakitnya yang relatif tinggi dalam

jangka waktu yang pendek. Salah satu diantara penyakit menular ialah infeksi menular seksual atau biasa disebut dengan IMS.⁵

Sexually Transmitted Infection (STI) atau yang biasa dikenal dengan Infeksi Menular Seksual (IMS) merupakan salah satu dari penyakit menular yang sangat berbahaya dengan penyebaran yang luas. Diperkirakan baru setengah miliar dari berbagai kasus IMS yang dapat disembuhkan setiap tahunnya di seluruh dunia. Gonore, sifilis dan klamidia merupakan penyebab utama dari kecacatan dan kematian meskipun masih dapat disembuhkan dengan antibiotik.⁶

Lebih dari 1 juta IMS yang didata pada setiap hari. Pada tahun 2020, *World Health Organization* (WHO) memperkirakan 374 juta infeksi baru dengan 1 dari 4 IMS: klamidia (129 juta kasus), gonore (82 juta kasus), sifilis (7,1 juta kasus) dan trikomoniasis (156 juta kasus). Lebih dari 490 juta orang diperkirakan terkena herpes genital pada tahun 2016, dan diperkirakan 300 juta wanita memiliki infeksi *Human Papiloma Virus* (HPV), yang juga merupakan penyebab utama kanker serviks dan kanker dubur pada pria yang berhubungan seks dengan pria. Diperkirakan 296 juta orang terkena penyakit hepatitis B kronis secara global.⁷

Wilayah Asia Tenggara memiliki jumlah kasus pengidap HIV/ *Acquired Immuno-Deficiency Syndrome* (AIDS) terbesar ke dua di dunia. Indonesia merupakan negara dengan jumlah kasus HIV/AIDS terbesar di Asia Tenggara dengan peringkat pertama, pada rentang usia 15-49 tahun yaitu sebesar 5 per 100 orang, diikuti dengan Myanmar dan Malaysia 3 per 100 orang. Kasus HIV/AIDS yang ada di Indonesia cenderung meningkat dari tahun 2005 dengan total 6.254 kasus sampai dengan tahun 2017 meningkat menjadi 57.580 kasus.⁸

Pada tahun 2019 Dinas Kesehatan (DINKES) provinsi Sumatera Utara melaporkan jumlah kasus HIV di provinsi Sumatera Utara sebanyak 1.709 kasus, jumlah kasus ini lebih banyak dari tahun 2018 sebanyak 1.498 kasus. Di lain sisi, jumlah kasus AIDS pada tahun 2019 memiliki angka kejadian yang relatif lebih sedikit dibandingkan tahun 2018 dengan jumlah kasus sebanyak 788 kasus sedangkan 2018 memiliki jumlah kasus 881 kasus.⁹ Peningkatan jumlah kasus IMS membuat suatu keharusan bagi seluruh tenaga medis untuk memikirkan berbagai macam tindakan preventif guna untuk mengurangi peningkatan jumlah kasus IMS.¹⁵

Dilihat dari kondisi Indonesia saat ini penyebaran HIV kembali menjadi pembicaraan, karena data terbaru pada Juni tahun 2022 di Indonesia mencapai 519.158 orang,¹⁰ oleh karena itu peneliti tergerak untuk melakukan riset tentang manfaat sirkumsisi terhadap pencegahan IMS.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka rumusan masalah penelitian adalah apakah ada hubungan sirkumsisi terhadap kejadian kasus IMS di Pematang Siantar pada tahun 2024-2025

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan sirkumsisi terhadap kejadian IMS di Pematang Siantar.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui jumlah kasus dengan keluhan penyakit IMS pada tahun 2024-2025 di Pematang Siantar.
2. Untuk mengetahui jenis kasus IMS di Pematang Siantar pada tahun 2024-2025.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Menambah wawasan peneliti tentang manfaat sirkumsisi terhadap kejadian IMS.

2. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan terhadap masyarakat mengenai manfaat sirkumsisi terhadap kejadian IMS.

3. Bagi Dunia Medis

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi mengenai manfaat sirkumsisi terhadap kejadian IMS.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sirkumsisi

2.1.1. Definisi

Sirkumsisi atau biasa dikenal dengan khitan/sunat adalah suatu tindakan bedah minor yang dilakukan untuk membuang kulit penutup kepala penis atau kulup.¹¹ Frenulum penis dapat juga dipotong bersamaan dalam prosedur yang dikenal dengan frenektomi. Kata *sirkum* berasal dari bahasa latin yang memiliki arti memutar dan *caedere* memiliki arti memotong.¹²

WHO sangat menganjurkan bagi setiap laki-laki di seluruh dunia, telah diketahui bahwa ada sebanyak satu pertiga dari seluruh dunia telah disirkumsisi dan 70% nya adalah dari kaum muslimin. Ada sekitar 25-33% dari keseluruhan total populasi pria di seluruh dunia sudah disirkumsisi. Di Amerika Serikat ada sekitar satu juta bayi laki-laki baru lahir disirkumsisi setiap tahunnya. Tingkat tindakan sirkumsisi di Amerika Serikat setinggi 70%, di Inggris sekitar 6%, dan di Nigeria sekitar 87%. Untuk dilakukannya sirkumsisi tidak ada batasan umur secara medis semua umur boleh untuk dilakukannya sirkumsisi.¹³

Sirkumsisi sangat dianjurkan untuk lakukan dengan alasan kebersihan. Kerutan-kerutan yang ada di kulup penis biasanya akan menjadi tempat pengendapan kotoran. Bila tidak dipotong atau dibuang kotoran tersebut akan menimbulkan masalah berupa bau yang tidak sedap serta menimbulkan infeksi. Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit di Amerika Serikat (CDC/ *Center for Disease Control*) mengeluarkan laporan bahwa kulup cenderung lebih meningkatkan risiko terjadinya infeksi HIV/AIDS, hal ini dikarenakan kulup pendorong terjadinya peningkatan cairan yang memiliki potensi untuk membuka jalur masuk pathogen HIV.¹⁴

Patofisiologi yang mendasari efektivitas sirkumsisi pada pria dalam peranan penurunan tingkat kejadian jumlah kasus *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) dan infeksi menular seksual (IMS) lainnya ialah multifactorial, dengan berbagai

faktor anatomi yang memiliki fungsi proteksi. Sirkumsisi berkaitan dengan penurunan frekuensi ulkus genital. Infeksi virus biasanya masuk melalui ulkus genital atau mikrolesi di mukosa preputium. Kulit preputium menciptakan rongga presubpreputial yang hangat dan lembab sehingga dapat membantu tingkat kelangsungan hidup virus dan bakteri anaerob. Selama berhubungan seksual kulit preputium pria yang tidak disirkumsisi ditarik ke arah batang penis ketika ereksi sehingga, hal ini menyebabkan terpaparnya mukosa preputium ke vagina dan cairan serviks yang memudahkan penetrasi mukosa preputium bagian dalam dan menyebabkan infeksi. Sirkumsisi menghilangkan jaringan mukosa preputium dan diganti menjadi jaringan parut.¹⁵

2.1.2. Jenis-Jenis Sirkumsisi

Sirkumsisi memiliki dua metode yang sering didengar pada zaman yang sekarang ini yaitu metode konvensional (teknik dorsumsisi dan guillotine) dan metode modern (*electrocauter*, dan *smart clamp*). Metode konvensional merupakan metode standard yang paling sering digunakan, metode ini mengacu pada standard operasional sirkumsisi sehingga memiliki tingkat keberhasilan yang relatif tinggi. Sedangkan untuk metode modern yaitu metode yang digunakan lebih mengikuti perkembangan zaman dengan alat yang modern seperti *electrocauter* atau biasa disebut dengan sunat laser dan *clamp*.¹⁶

1) *Dorsumsisi*

Dorsal slits atau biasa dikenal dengan *dorsumsisi* adalah sebuah teknik pemotongan *preputium* dengan melakukan penjepitan di ujung *preputium* menggunakan klem lurus pada arah jam 1, 10, dan 12. Ada dua cara yang bisa digunakan untuk memotong *preputium* cara yang pertama menggunakan gunting bedah dengan memotong dari arah jam 12 lalu lakukan pemotongan melingkar di arah kanan dan kiri hingga sampai pada arah jam 6, kemudian jepit preputium pada arah jam 6 tersebut biasa dikenal dengan istilah kontrol, setelah itu kontrol perdarahan yang terjadi pada arah jam 12 dengan cara melingkar, jahit pada jam 6 menggunakan jahitan *figure of eight* dan kemudian jahit penis dengan secara keseluruhan setelah melihat

tidak adanya perdarahan lagi lalu perban jahitan tersebut dan rawat paska penyembuhan.¹⁷

2) *Guillotine*

Teknik *guillotine* merupakan teknik sirkumsisi yang sederhana dan relatif cepat. Teknik ini melibatkan eksisi kulit *preputium* secara melingkar, klem preputium diarah jam 12 dan arah jam 6 kulit preputium ditarik ke atas lalu jepit dengan klem panjang yang bengkok sesuai anatomi penis, klem tidak boleh mengenai kepala glands penis, potong preputium menggunakan gunting jaringan secara horizontal setelah pemotongan atasi perdarahan dan kemudian jahit dan rawat paska khitan. Namun metode ini masih banyak kekurangan.¹⁸

3) *Electrocauter*

Metode sirkumsisi *electrocauter* ini tidak jauh berbeda dengan metode sirkumsisi *guillotine* hanya saja yang membedakannya ada di alat pemotongan, tingkat perdarahannya dan juga proses penyembuhannya. Penggunaan *electrocauter* secara teori yaitu menggunakan energi listrik untuk melakukan pemotongan *preputium* dengan membakar pembuluh darah sehingga menimbulkan perdarahan yang terjadi menjadi berhenti, *electrocauter* menggunakan energi panas yang tinggi sehingga panas tersebut berdifusi ke jaringan yang lebih dalam serta menyebabkan terjadinya lisis jaringan subkutan dan terjadinya kerusakan jaringan. Metode penyembuhan dari metode ini lebih cepat dari penyembuhan sirkumsisi dengan metode *guillotine*.¹⁹

4) *Smart clamp*

Metode ini sangat diminati oleh banyak orang tua pada saat ini yang dimana setiap orang tua pasti menginginkan hasil yang terbaik buat anak mereka. Metode *smart clamp* merupakan metode sirkumsisi yang menggunakan tabung plastik antibakteri mempunyai berbagai macam variasi ukuran sesuai dengan penis anak yang akan disirkumsisi. Alat ini

sebagai pengganti verban dan jahitan sehingga tidakkan sirkumsisi sangat minim berisiko terjadinya perdarahan.²⁰

2.2. Infeksi Menular Seksual (IMS)

2.2.1 Definisi

Infeksi Menular Seksual (IMS) adalah suatu infeksi yang diakibatkan oleh virus, bakteri, jamur, protozoa, dan parasit yang dapat ditularkan melalui hubungan seksual. Bukan hanya dari hubungan seksual IMS ini pun dapat ditularkan melalui kontak langsung dengan benda yang tercemar seperti *sex toys*, handuk, jarum suntik, termometer, dan cairan tubuh penderita (air liur, darah, sperma, cairan vagina). Jalan penularan lainnya berupa ibu hamil ke janin atau bayi ketika proses persalinan sang bayi. IMS yang disebabkan oleh jamur kemungkinan terkena kandidiasis, jika disebabkan oleh protozoa kemungkinan terkenan trikomoniasis, jika berupa bakteri kemungkinan terjadi gonore, klamidiosis, ulkus mole, sifilis, dan granuloma inguinale, jika disebabkan oleh parasit kemungkinan terjadi skabies dan pedikulosis pubis, jika disebabkan oleh virus kemungkinan terkena herpes genitalia, HIV/AIDS, kondiloma akuminata, moluskum kontangiosum, dan hepatitis virus.²¹

IMS hingga saat ini masih menjadi salah satu ancaman terbesar bagi seluruh dunia, baik itu negara maju ataupun negara yang berkembang. Lebih dari 1 juta penyakit IMS yang diperoleh untuk setiap harinya.²²

Adapun beberapa cara yang dapat dilakukan untuk pencegahan IMS salah satunya dengan langkah konvensional berupa cukup hanya dengan satu pasangan dan menggunakan alat kontrasepsi saat berhubungan seksual berupa kondom. Sirkumsisi merupakan salah satu metode untuk mencegah terjadinya IMS, sirkumsisi pada pria muncul sebagai salah satu sarana penurunan penularan IMS. Dalam beberapa dekade terakhir sudah ada berbagai penelitian yang membuahkan hasil dengan bukti bahwa sirkumsisi memberikan efek terhadap transmisi HIV. Sirkumsisi dianjurkan pada pria sebagai salah satu strategi pencegahan yang efektif terhadap IMS, ada juga beberapa metode lainnya seperti meningkatkan skrining dan konseling.¹⁵

2.2.2 Epidemiologi

Menurut WHO ada beberapa bukti yang konklusif dari data observasi dan tiga uji acak yang terkontrol bahwa pria yang disirkumsisi memiliki hasil risiko yang jauh lebih rendah terkena IMS seperti HIV.¹⁹

Data WHO menyatakan bahwa lebih dari 1 juta orang telah didiagnosa terkena IMS pada setiap harinya. Secara data kumulatif, jumlah kasus yang didapatkan bahwa kasus HIV di Indonesia hingga tahun 2016 tercatat 41.250 kasus.²³ IMS telah menyebabkan morbiditas reproduksi di seluruh dunia. Pada tahun 2019, WHO memperkirakan ada sekitar 376 juta kasus baru klamidia, sifilis, gonore, dan trikomoniasis. Berdasarkan data WHO (2015) terdapat 36,9 juta kasus orang yang terinfeksi HIV/AIDS pada tahun 2014 berupa dewasa 34,3 juta kasus, wanita 17,4 juta kasus dan anak-anak berusia <15 tahun 2,6 juta kasus. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2014) Mengungkapkan bahwa HIV/AIDS pertama kali di jumpai di pulau Bali tahun 1987, sampai saat ini HIV/AIDS sudah menyebar di 386 kabupaten/kota di seluruh Indonesia.²⁴

Pada tahun 2019, *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) Amerika Serikat melaporkan bahwa adanya peningkatan kasus klamidia, gonore, dan sifilis hampir mencapai 30% antara tahun 2015-2019. Di Amerika Serikat pada tahun 2018, beberapa IMS lebih banyak terjadi pada wanita daripada pria, dimulai dari gonore, klamidia, dan trikomoniasis. Wanita lebih sering mengalami terjadinya komplikasi IMS seperti kemandulan dan nyeri pinggul kronis yang memiliki dampak hingga seumur hidup.²⁵

2.2.3 Patofisiologi

Infeksi menular seksual dapat berupa bakteri, parasit, dan virus, menular melalui hubungan badan atau aktivitas seksual lainnya dengan pertukaran cairan tubuh dari orang yang terinfeksi. IMS menyerang tubuh melalui abrasi mikroskopik di dalam membran mukosa penis, anus, vagina, atau permukaan mukosa lainnya. Penularan IMS juga bisa ditularkan melalui penggunaan obat intravena, ibu ke bayi melalui vagina saat proses persalinan atau saat menyusui. Organisme menyerang sel normal dan sistem kekebalan tubuh menimbulkan gejala dan tanda penyakit yang khas.²⁶

2.2.4. Jenis-jenis Infeksi Menular Seksual

Berikut merupakan beberapa jenis IMS diantaranya: gonore, sifilis, herpes genitas, HIV/AIDS, kondiloma akuminata, klamidia trachomatis, dan trikomoniasis.⁸

1) Gonore

a. Pengertian Gonore

Gonore termasuk dalam salah satu penyakit IMS disebabkan oleh bakteri diplokokkus gram negatif dengan nama *Nisseria gonorrhoeae*. Penyakit ini ditularkan melalui kontak seksual yang menginfeksi permukaan mukosa organ urogenital (urethra, leher rahim, rektum). Bakteri ini juga bisa menginfeksi selaput mata pada bayi yang baru lahir pada saat proses persalinan.²⁷

b. Morfologi *N. gonorrhoeae*

Nisseria gonorrhoeae (*N. gonorrhoeae*) merupakan bakteri golongan diplokokkus, memiliki sifat tahan asam, bentuk menyerupai biji kopi dengan lebar 0,8µm serta panjang 1,6µm. Pada pewarnaan gram bakteri bersifat gram negatif, memiliki pili pada permukaan, tidak dapat bergerak secara aktif, terlihat didalam dan luar leukosit, tidak tahan udara luar, mati di kondisi kering, dan tidak tahan pada suhu di atas 39°C.²⁸

c. Gejala Gonore

1. Pada wanita:

- Sakit saat buang air kecil
- Anus gatal
- Cairan vagina abnormal
- Sering keluar darah dari vagina
- Gatal di genital
- Sakit saat berhubungan badan
- Haid tidak teratur

2. Pada Pria

- Keluar duh pada kemaluan

- Gejalanya timbul dalam waktu 2-7 hari setelah terinfeksi
- Rasa tidak nyaman pada genital
- Nyeri saat BAK
- Lubang penis merah dan adanya edema.²⁹



Penyakit Kencing Nanah/ Gonore
Wanita

Penyakit Kencing Nanah/ Gonore
Pria

Gambar 2.1 Gonore³⁰

2) Sifilis

a. Pengertian

Sifilis merupakan penyakit menular seksual yang etiologinya disebabkan oleh *spirochete Treponema pallidum*. Biasanya dinamai dengan “*great imitator and mimicker*” dikarenakan banyaknya manifestasi klinis yang disebabkan. *Treponema pallidum* diidentifikasi sebagai agen penyebab sifilis pada tahun 1905 oleh ilmuwan Jerman.³¹ Bakteri ini masuk ke tubuh manusia melalui selaput lendir seperti vagina atau mulut dan juga bisa melalui kulit.³²

b. Morfologi *Treponema pallidum*

Treponema pallidum termasuk dalam golongan *Spirochaeta* dan genus *Treponema* yang memiliki bentuk spiral memiliki panjang antara 5-20 mikron dan memiliki lebar 0,1-0,2 mikron, pada pewarnaan gram akan di dapati bakteri gram negatif.³²

c. Gejala Sifilis

Berikut merupakan beberapa gejala sifilis primer dan sekunder antara lain ialah:

1. Sifilis primer:

- Terdapat ulkus (luka) pada kelamin, bibir, dubur, dan mulut.
- Pembengkakan kelenjar getah bening di selangkangan.³³

2. Sifilis sekunder:

- Ruam merah atau coklat pada kulit yang bisa muncul di berbagai permukaan tubuh
- Timbul luka lecet pada selaput lendir (mukosa) mulut, alat kelamin tenggorokan dan rektum
- Demam
- Sakit kepala.³⁴



Gambar 2.2 Sifilis³⁵

3) Herpes Genital

a. Pengertian

Herpes genital merupakan IMS yang disebabkan oleh virus Herpes simpleks (VHS), terdapat dua tipe virus yang bisa menyebabkan terjadinya herpes genital yaitu VHS tipe 1 dan VHS tipe 2.³⁶ Virus ini bisa

menyebabkan reaktivasi atau infeksi berulang berbentuk herpes labialis.³⁷

b. Morfologi Herpes Simpleks

Virus Herpes simpleks tipe 1 (HSV-1) dan virus Herpes simpleks tipe 2 (HSV-2) kedua organisme tersebut merupakan virus DNA yang peka terhadap disinfektan dan faktor lingkungan. Karena homologi genetik yang ditandai antara HSV-1 dan HSV-2 banyak kesamaan biologis dan reaksi silang antigenik antara virus.³⁸

c. Gejala Herpes Simpleks Virus

- Rasa terbakar dan gatal di dekat lesi
- Lesi pada kulit vesikel berkelompok
- Vesikel mudah pecah
- Demam
- Malaise
- Nyeri otot.³⁹



Gambar 2.3 Herpes Genital⁴⁰

4) HIV/AIDS

a. Pengertian

Human Immunodeficiency Virus atau biasa disebut dengan HIV

merupakan virus yang target infeksiya berupa sel darah putih manusia dan menimbulkan penurunan imunitas manusia. *Acquired Immune Deficiency Syndrome* biasa disingkat dengan AIDS merupakan kumpulan suatu gejala kerusakan yang terjadi pada kekebalan tubuh bukan disebabkan oleh penyakit bawaan akan tetapi disebabkan oleh virus HIV yang menginfeksi tubuh.⁴¹

b. Morfologi HIV/AIDS

HIV merupakan virus dari family retrovirade, sub family lantivirinae, genus lentivirus, species HIV-1 dan HIV-2. Kedua tipe HIV memiliki perbedaan berdasarkan susunan genom dan hubungan filogenetik (evolusioner) dengan *lentivirus primate* lainnya. Pada HIV-2 memilki gen *vpx* homolog dari gen *vpu* pada HIV-1. HIV-2 progresifnya lebih lambat dan lebih banyak menyerang sistem saraf pusat.⁴²

c. Gejala HIV/AIDS

Biasanya HIV/AIDS tidak langsung menimbulkan gejala atau tanda tertentu. Berikut gejala dari HIV:

- Demam
- Nyeri menelan
- Pembengkakan KGB
- Ruam
- Diare
- Nyeri otot
- Kutil di mulut\lidah (HPV)
- Batuk.⁴³



Gambar 2.4 HIV/AIDS⁴⁴

5) Kondiloma Akuminata

a. Pengertian

Kondiloma Akuminata (KA) atau biasanya sering disebut dengan kutil anogenital merupakan salah satu dari penyakit IMS yang penyebab utamanya ialah infeksi dari *Human Papiloma Virus* (HPV) tipe tertentu. Mayoritas HPV yang menyebabkan KA dan paling sering dijumpai merupakan HPV tipe 6 dan tipe 11 dengan masa inkubasi umumnya dengan rentang 3 hingga 8 minggu.⁴⁵

KA merupakan penyakit infeksi menular seksual yang sering terjadi di seluruh dunia. Gejala yang timbul dari KA berupa lesi tunggal atau multiple pada area genital, gatal pada area genital, *discharge vagina* pada wanita, dan perdarahan.⁴⁶



Gambar 2.5 Kondiloma Akuminata⁴⁷

6) Klamidia Trachomatis

a. Pengertian

Infeksi klamidia trachomatis genital merupakan salah satu dari IMS yang umum di jumpai di dunia, infeksi klamidia ini disebabkan oleh bakteri *Chlamydia Trachomatis*.⁴⁸ Sekitar 4 juta kasus infeksi klamidia ditemukan setiap tahunnya dan memiliki prevalensi penyakit IMS yang paling tinggi di Amerika Serikat. *Chlamydia Trachomatis* merupakan mikro organisme intraseluler obligat yang memiliki dinding sel yang sama dengan bakteri gram-negatif.⁴⁹

b. Morfologi Chlamydia Trachomatis

Chlamydia merupakan dari family pathogen gram-negatif. Morfologinya sendiri ditandai dengan 2 siklus hidup yang unik; 1). *Extracellular Infectious Elementary Body* (EB) yang memiliki struktur seperti spora yang terdiri dari kompleks protein membrane luar yang dihubungkan silang disulfida di permukaannya. 2). *Intracellular Non-infectious Replicative Reticulate Body* (RB) merupakan bentuk setelah EB masuk ke dalam sel inang, berbentuk bulat dan akan bertransisi dalam kondisi tertentu ke bentuk morfologi yang “persisten” yang tidak dapat di kultur, tidak membelah, dan membesar secara abnormal bisa disebut dengan

*Aberrant Bodies (ABs).*⁵⁰

c. Gejala

Infeksi klamidia umumnya bersifat asimtomatik atau tanpa adanya gejala, sehingga sering tidak disadari oleh penderitanya. Akan tetapi, apabila gejalanya muncul dapat berupa:

- Rasa terbakar atau nyeri saat buang air kecil
- Peningkatan cairan dari vagina atau penis
- Nyeri pada testis
- Pembengkakan testis.⁵¹



Gambar 2.6 Klamidia Trachomatis.⁵²

7) Trokomoniasis

a. Pengertian

Trikomoniasis merupakan salah satu dari penyakit IMS non-virus yang disebabkan oleh parasit protozoa *Trichomonas vaginalis*. *Trichomonas vaginalis* merupakan salah satu penyebab keputihan yang bersifat patologis pada wanita⁵³. Penularannya sendiri melalui hubungan seksual sehingga orang yang memiliki banyak pasangan seksual lebih sering terkena penyakit trikomoniasis⁵⁴.

b. Morfologi *Trichomonas Vaginalis*

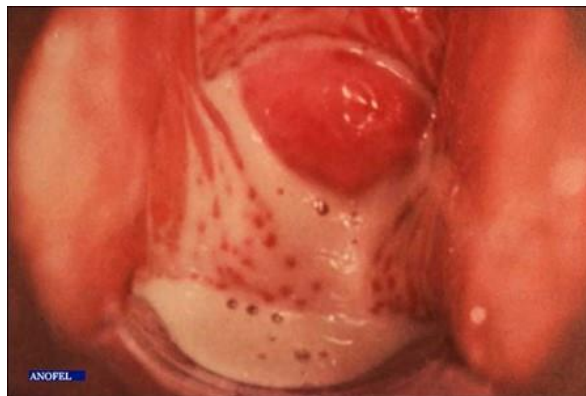
Trichomonas vaginalis merupakan suatu organisme yang memiliki

flagel eukariot berbentuk lonjong seperti buah pir, biasanya parasit ini akan merubah bentuk dirinya menjadi bentuk amunoid, pada sel epitel gepeng traktus genitalis⁵⁵.

c. Gejala

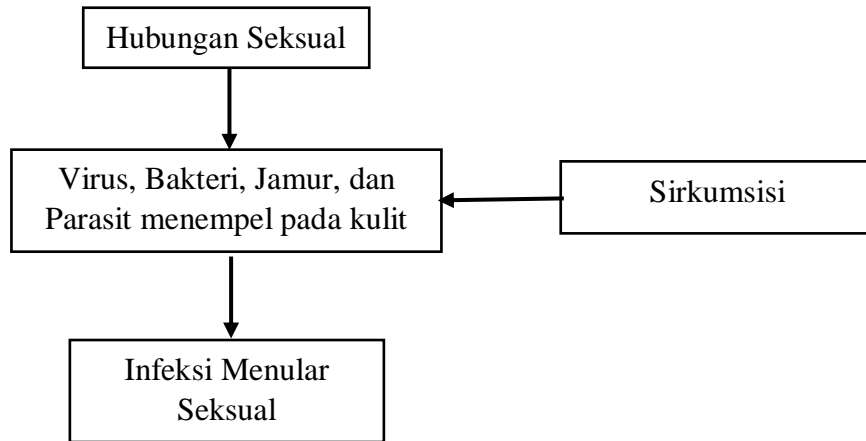
Sebagian besar 80% populasi yang menderita trikomoniasis tidak menimbulkan gejala atau asimtomatik selama beberapa bulan hingga beberapa tahun. Akan tetapi, jika memberikan gejala trikomoniasis dapat memberikan gejala berupa:

- Duh tubuh yang difus
- Bau tidak enak (*malodours*)
- Sekret berwarna kuning-kehijauan
- Sekret encer
- Disuria
- Oudem pada vulvovaginal
- Iritasi pada vulvovaginal⁵⁶.



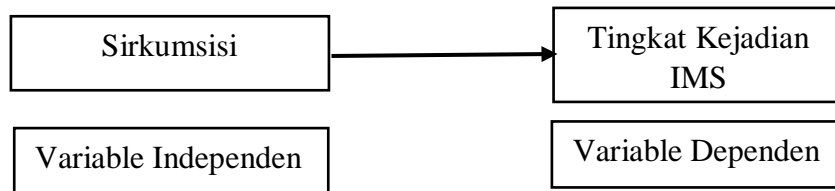
Gambar 2.7 Trikomoniasis⁵⁷.

2.3. Kerangka Teori



Gambar 2.8 Kerangka Teori

2.4. Kerangka Konsep



Gambar 2.9 Kerangka Konsep

2.5. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H_0 : Tidak ada perbedaan tingkat kejadian IMS antara orang yang tidak disirkumsisi dengan orang yang disirkumsisi

H_a : ada perbedaan tingkat Kejadian IMS antara orang yang tidak di sirkumsisi dengan orang yang disirkumsisi.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Metode Penelitian

No	Variabel	Definisi	Pengukuran	Skala
1.	Infeksi Menular Seksual (IMS)	Infeksi Menular Seksual (IMS) adalah suatu infeksi yang diakibatkan oleh virus, bakteri, jamur, protozoa, dan parasite yang dapat ditularkan melalui hubungan seksual.	Rekam Medik	Nominal
2.	Sirkumsisi	Adalah suatu tindakan bedah minor yang dilakukan untuk membuang kulit penutup kepala penis atau kulup.	Kuesioner	Nominal

3.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik obsevasional secara retrospektif dengan desain *cross-secsional*. Penelitian ini dilakukan dengan cara membandingkan antara dua kelompok yaitu kelompok pria yang di sirkumsisi dan kelompok pria yang tidak disirkumsisi dengan kejadian IMS. Kemudian akan diteliti manfaat dari sirkumsisi terhadap tingkat kejadian IMS apakah akan menurun atau tidak ada penurunan yang akan dilakukan peneliti dengan cara observasi rekam medik dan kuisisioner pada pasien yang terkena IMS. Rekam medik orang yang terkena IMS yang didapatkan dari Pematang Siantar tentunya dengan persetujuan

rumah sakit yang terkait.

3.3 Waktu dan Lokasi Penelitian

3.3.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan pada bulan Juli hingga Agustus 2025.

3.3.2 Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di pematang siantar.

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi Penelitian

Populasi dari penelitian ini adalah semua pasien yang terkena IMS (Gonore, Sifilis, HPV, HIV/AIDS, dan HSV) dan yang tidak terkena IMS di Pematang Siantar.

3.4.2 Sampel Penelitian

Sampel merupakan bagian dari populasi yang menjadi pusat perhatian penelitian, dalam ruang lingkup dan waktu yang ditentukan. Sampel penelitian ini adalah pasien yang terkena penyakit Infeksi Menular Seksual (IMS) dan tidak terkena penyakit IMS di Pematang Siantar yang memenuhi kriteria inklusi dan esklusi.

3.4.2.1 .Teknik Pengambilan Sampel Penelitian

Penelitian ini menggunakan rumus Komperatif Kategorik Tidak Berpasangan Satu Kali Pengukuran, dengan rumus:

$$n_1 = n_2 = \left(\frac{Z_\alpha \sqrt{2PQ} + Z_\beta \sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2}}{P_1 - P_2} \right)^2$$

Keterangan:

- n_1 = Jumlah subjek kelompok 1.
- n_2 = Jumlah subjek kelompok 2.
- α = Kesalahan tipes satu. Nilainya ditetapkan peneliti.
- $Z\alpha$ = Nilai standar alpha. Nilainya diperoleh dari nilai z kurva normal.
- β = Kesalahan tipe dua. Nilainya ditetapkan peneliti.

- $Z\beta$ = Nilai standar beta. Nilainya diperoleh dari z kurva normal.
 - P_1 = Proporsi pada kelompok 1.
 - $Q_1 = 1 - P_1$.
 - P_2 = Proporsi pada kelompok 2.
 - $Q_2 = 1 - P_2$.
 - $P_1 - P_2$ = Perbedaan proporsi minimal antar kelompok yang dianggap bermakna. Nilainya ditetapkan peneliti berdasarkan prinsip logis dan etis.
 - $P = (P_1 + P_2) / 2$.
 - $Q = 1 - P$.
- a. Hitung P:

$$P = \frac{P_1 + P_2}{2} = \frac{0,415 + 0,585}{2} = 0,5$$

b. Hitung komponen:

- $2P(1 - P) = 2 \times 0,5 \times 0,5 = 0,5$
- $\sqrt{2PQ}: \sqrt{0,5} = 0,7071$
- $\sqrt{P_1Q_1}: 0,415(1 - 0,415) = 0,415 \times 0,585 = 0,242775$
- $\sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2} = \sqrt{0,242775 + 0,242775} = \sqrt{0,48555} = 0,6968$
- Selisih proporsi: $P_2 - P_1 = 0,585 - 0,415 = 0,17$

c. Masukkan ke rumus:

$$n = \left(\frac{1,96 \times 0,7071 + 0,767 \times 0,6968}{0,17} \right)^2$$

Artinya dengan $P_1 = 41,5\%$, $P_2 = 58,5\%$, $\alpha = 0,05$ dan power $77,8\%$, maka besar sampel minimal pada penelitian ini adalah 194 orang. Kemudian sampel dikelompokkan menjadi 2 yaitu: Kelompok A terdiri dari sampel orang yang tidak terkena IMS, Kelompok B terdiri dari sampel orang yang terkena IMS. Masing-masing kelompok berjumlah 97 orang.

3.5 Kriteria Penelitian Sampel

3.5.1 Kriteria Inklusi

1. Laki-laki rentang kelompok usia 18 tahun keatas.
2. Pasien yang memiliki penyakit IMS (Gonore, Sifilis, HPV, HIV/AIDS, dan HSV).
3. Pasien yang disirkumsisi dan pasien yang tidak disirkumsisi.

3.5.2 Kriteria Eksklusi

1. Pasien Wanita.
2. Tidak memiliki penyakit yang tidak berhubungan dengan sirkumsisi.
3. Domisili pasien yang diluar dari pematang siantar

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini data dikumpulkan berupa data sekunder dan data primer. Data diambil dari rekam medik pasien IMS di Pematang Siantar berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Data sekunder yang dikumpulkan meliputi data mengenai hasil evaluasi observasi kuesioner pasien IMS yang telah disirkumsisi dan pasien yang belum disirkumsisi. Selain itu, data yang dikumpulkan berupa data primer seperti gejala IMS dibagi menjadi 5, yaitu: *Gonore, Sifilis, Herpes genital, HIV/AIDS, Kondiloma Akuminata*. Ada beberapa IMS yang tidak diteliti berupa Klamidia Trachomatis dan Trichomoniasis dikarenakan kebanyakan yang menderita IMS tersebut ada wanita dan sampel dari tempat penelitian juga tidak ada sampelnya ini menjadi batasan bagi peneliti.

3.7 Pengolahan dan Analisis Data

3.7.1 Pengolahan data

1) *Editing*

Mengumpulkan seluruh data dari rekam medik, serta melakukan pemeriksaan kembali data-data yang terkumpul.

2) *Coding*

Data yang sudah terkumpul dan dikoreksi ketetapan dan

kelengkapannya diberi kode untuk mempermudah proses analisis data computer.

3) *Entry Data*

Memasukkan data ke *software* komputer untuk di analisis dengan program statistic.

3.7.2 Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian di analisis menggunakan analisis uni variat dan bivariat.

1) Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan karakteristik dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi berdasarkan variabel independen dan variabel dependen yang akan diteliti. Data akan ditampilkan dalam bentuk persentase

2) Analisis Bivariat

Data yang di peroleh akan dianalisis secara analitik untuk mengetahui hubungan antar variabel dengan menggunakan uji statistik. Analisis bivariate dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi. Analisa penelitian ini menggunakan uji *chi-square* dan besarnya *Odd Ratio* (OR)

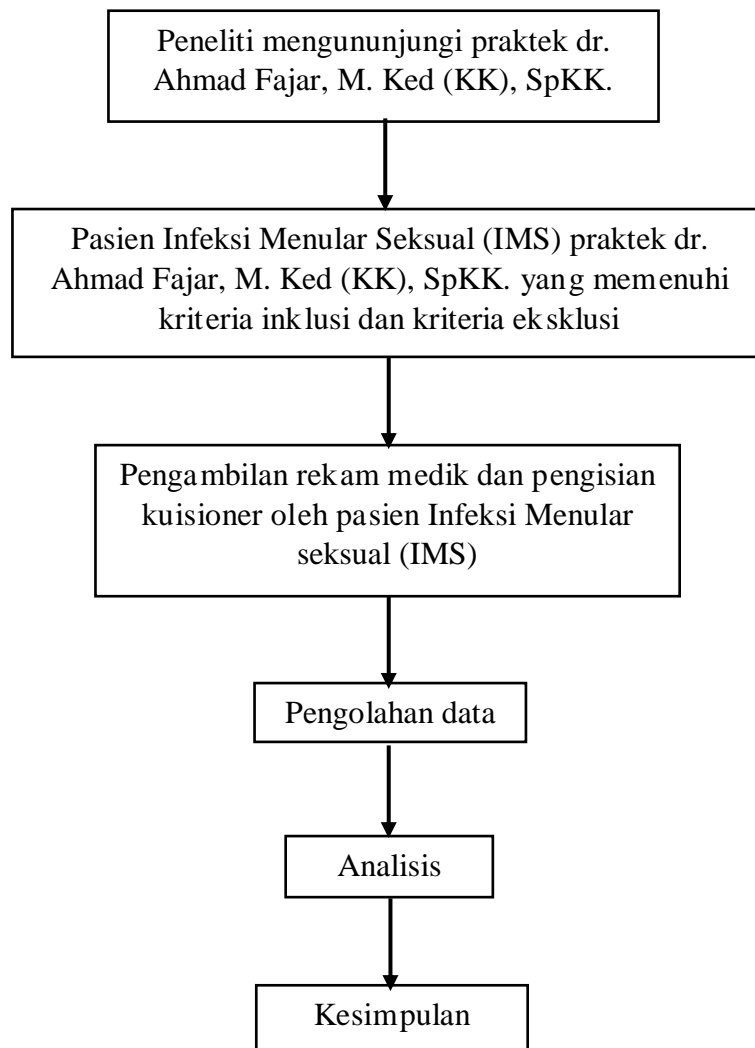
Analisis bivariat dilakukan dengan uji *Chi-Square* (χ^2) dengan syarat tidak ada nilai *expected* yang kurang dari 5, untuk mengetahui hubungan yang signifikan antara masing-masing variabel bebas dengan variabel terikat. Pengambilan hipotesis penelitian berdasarkan pada tingkat signifikan dengan derajat kepercayaan ($\alpha < 0,05$), hubungan dikatakan bermakna apabila nilai $p < 0,05$.

Penelitian antara dua variabel dikatakan bermakna jika mempunyai nilai $p < 0,05$. Pada studi *cross sectional* estimasi resiko relative dinyatakan dengan rasio prevalen (RP). Syarat pembacaan hasil output *chi-square* dalam SPSS yaitu:

- a. Jika nilai $RP > 1$, artinya ada hubungan dan variabel tersebut menjadi faktor risiko.
- b. Jika nilai $RP < 1$, artinya ada hubungan namun variabel tersebut tidak menjadi faktor risiko.
- c. Jika nilai $RP = 1$, artinya variabel bebas tersebut tidak menjadi risiko.
- d. Derajat kepercayaan (*Confident Interval 95%*), batas kemaknaan $\alpha = 0,05$ (5%)
 - 1) Jika nilai $\text{sig } p > 0,05$ maka hipotesis penelitian (H_0) diterima dan (H_a) ditolak berarti tidak ada hubungan.
 - 2) Jika nilai $\text{sig } p < 0,05$ maka hipotesis penelitian (H_a) diterima dan (H_0) ditolak berarti ada hubungan.
 - 3) Jika CI melewati angka 1 artinya faktor yang diteliti bukan faktor risiko atau tidak berhubungan.
 - 4) Jika CI tidak melewati angka 1 artinya faktor yang diteliti merupakan faktor risiko atau berhubungan.

Data diambil diambil berdasarkan kunjungan langsung ke pematang siantar.
Dengan data rekam medik dan kuesioner penelitian.

3.8 Alur Penelitian



Gambar 3.1 Alur Penelitian

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Uji Validasi dan Reliabilitas

Sebelum peneliti melakukan penelitian dengan menggunakan instrumen kuesioner pada penelitian utama, instrument terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitas melalui uji coba yang dilakukan kepada 40 responden. uji ini dilakukan untuk memastikan bahwa setiap item pertanyaan mampu mengukur variabel penelitian secara akurat dan tepat serta memiliki tingkat konsistensi yang baik.

Dalam penelitian ini digunakan satu jenis kuesioner dengan 4 sub topik bagian pertama berisi tentang data responden, bagian kedua kuesioner berisi tentang status sirkumsisi, bagian tiga berisi tentang status kejadian IMS, dan bagian keempat atau terakhir berisi tentang perilaku seksual dan faktor risiko. Uji validitas dan reliabilitas dilakukan kepada ketiga sub topik kuesioner penelitian yaitu pada bagian sub topik bagian B, C, dan D.

Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Kuesioner

Status Sirkumsisi	
Item Pertanyaan	R Hitung
Apakah anda sudah menjalani sirkumsisi (Khitan/Sunat)?	0,821
Jika "Ya" pada usia berapa anda disunat?	0,972
Apa alasan utama Anda melakukan sirkumsisi?	0,809
Status Kejadian IMS	
Item Pertanyaan	R Hitung
Apakah saat ini Anda sedang didiagnosis menderita Infeksi Menular Seksual oleh tenaga medis?	0,972
Jika "Ya", jenis IMS apa yang Anda derita? (Boleh pilih lebih dari satu)	0,977
Jika anda tidak yakin, apakah saat ini anda memiliki keluhan (Boleh pilih lebih dari satu)	0,972
Perilaku Seksual dan Faktor Risiko	

Item Pertanyaan	R Hitung
Apakah Anda aktif secara seksual dalam 6 bulan terakhir?	0,713
Apakah Anda sering berganti-ganti pasangan seksual?	0,731
Apakah Anda selalu menggunakan kondom saat berhubungan?	0,758
Apakah Anda memiliki riwayat IMS sebelumnya?	0,758

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana setiap item pertanyaan mampu mengukur variabel yang di teliti. Pengujian dilakukan dengan menggunakan uji *Pearson Product Moment*. Suatu item dinyatakan valid apabila memenuhi kriteria $r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$. Untuk menentukan nilai $r \text{ tabel}$ digunakan rumus $df = N - 2$, sehingga pada uji coba instrument dengan jumlah responden 40 orang, diperoleh nilai $df = 40-2=38$. Berdasarkan nilai df tersebut, $r \text{ tabel}$ yang digunakan dalam penelitian ini adalah 0,312.

Berdasarkan hasil uji validitas terhadap instrumen variabel status sirkumsisi, status kejadian IMS, dan perilaku seksual dan faktor risiko yang di tampilkan pada tabel sebelumnya, seluruh item menunjukkan nilai $r \text{ hitung}$ lebih besar dari $r \text{ tabel}$ ($r \text{ hitung} > 0,312$). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa seluruh butir variabel pertanyaan pada ketiga sub topik instrument dinyatakan valid dan layak digunakan dalam penelitian utama.

Tabel 4.2 Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner

Variabel	Crobach's Alpha	N of Items
Status Sirkumsisi	0,805	3
Status Kejadian IMS	0,886	3
Perilaku Seksual dan Faktor Risiko	0,722	4

Suatu instrument penelitian dapat dinyatakan reliable nilai Cronbach's Alpha $> 0,60$. Berdasarkan hasil uji reliabilitas pada variabel status sirkumsisi, status kejadian IMS, dan perilaku seksual dan faktor risiko diperoleh nilai Cronbach's Alpha $> 0,60$. Sehingga semua instrument penelitian ini dapat

dinyatakan reliable dan konsiten untuk digunakan sebagai alat ukur dalam penelitian ini.

4.2 Hasil Penelitian

4.2.1 Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk melihat distribusi frekuensi dan persentase dari masing-masing variabel penelitian, yang meliputi karakteristik responden berdasarkan usia, jenis kelamin, status sirkumsisi, serta jenis infeksi menular seksual (IMS). Analisis ini bertujuan untuk memberikan gambaran umum mengenai sebaran data responden yang terlibat dalam penelitian mengenai manfaat sirkumsisi terhadap kejadian IMS di Pematang Siantar.

1. Usia Responden

Penelitian ini melibatkan 194 responden yang terbagi ke dalam dua kelompok sampel, yaitu 97 pasien IMS dan 97 pasien Non-IMS. Distribusi frekuensi responden berdasarkan usia disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Usia Responden

Usia	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Pasien Non IMS		
<25 tahun	15	15.50
25-34 tahun	25	25.80
35-44 tahun	26	26.80
45-54 tahun	25	25.80
≥55 tahun	6	6.20
Total	97	100%
Pasien IMS		
<25 tahun	17	17.50
25-34 tahun	24	24.70
35-44 tahun	25	25.80
45-54 tahun	22	22.70
≥55 tahun	9	9.30
Total	97	100%

Berdasarkan Tabel 4.1, usia terbanyak pada kelompok Non-IMS berada pada rentang 35–44 tahun (26,80%), sedangkan pada kelompok IMS pada rentang 35–44 tahun (25,80%). Proporsi pasien IMS usia <25 tahun (17,50%) lebih tinggi dibandingkan Non-IMS (15,50%), menunjukkan kelompok muda juga rentan terhadap IMS. Selain itu, pasien IMS usia ≥ 55 tahun (9,30%) lebih banyak dibandingkan Non-IMS (6,20%), menegaskan bahwa IMS dapat terjadi pada berbagai rentang usia, meskipun usia produktif tetap mendominasi.

2. Jenis IMS

Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis infeksi menular seksual (IMS) yang diderita dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Jenis IMS

Jenis IMS	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Pasien Non IMS		
Tidak mengalami IMS	97	100.00
Pasien IMS		
Gonore	18	18.60
Herpes genital	20	20.60
HIV/AIDS	21	21.60
Kondiloma Akuminata	18	18.60
Sifilis primer	6	6,20
Sifilis sekunder	6	6.20
Sifilis laten	8	8,20
Sifilis tersier	0	0

Berdasarkan Tabel 4.2, ditemukan pada kelompok IMS, distribusi kasus cukup merata, dengan proporsi tertinggi adalah HIV/AIDS (21,60%), diikuti oleh Herpes genital (20,60%) dan Sifilis (20,60%). Sementara itu, Gonore (18,60%) dan Kondiloma Akuminata (18,60%) menunjukkan persentase yang sedikit lebih rendah namun masih sebanding. Temuan ini menunjukkan bahwa kejadian IMS di Pematang Siantar tidak hanya

terkonsentrasi pada satu jenis penyakit, melainkan tersebar pada berbagai tipe IMS dengan prevalensi yang relatif seimbang.

4.2.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara status sirkumsisi dengan kejadian infeksi menular seksual (IMS) pada responden di Pematang Siantar. Uji statistik yang digunakan adalah *Chi-Square* dengan tingkat signifikansi ($\alpha = 0,05$). Keputusan pengujian hipotesis ditentukan berdasarkan nilai signifikansi (*p-value*):

- Jika nilai signifikansi $> \alpha(0.05)$, maka H_0 diterima
- Jika nilai signifikansi $\leq \alpha(0.05)$, maka H_0 ditolak

Tabel 4.5 Hubungan Status Sirkumsisi dengan Kejadian IMS

Kelompok	Sirkumsisi		Total	P-Value	Odd-Ratio
	Tidak	Ya			
IMS	n	60	37	97	8.865 0.000 (4.464- 17.606)
	%	61.90%	38.10%	100%	
Non-IMS	n	15	82	97	17.606)
	%	15.50%	84.50%	100%	
Total	n	68	126	194	
	%	35.10%	64.90%	100%	

Berdasarkan Tabel 4.3, pada kelompok IMS sebagian besar responden tidak disirkumsisi (61,90%), sedangkan responden yang disirkumsisi sebesar (38,10%). Sebaliknya, pada kelompok Non-IMS mayoritas responden telah disirkumsisi (84,50%), sementara yang tidak disirkumsisi hanya (15,50%). Hasil uji Chi-Square menunjukkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan yang bermakna antara status sirkumsisi dengan kejadian IMS. Nilai Odds Ratio (OR) sebesar 8,865 (95% CI: 4,464–17,606) menunjukkan bahwa responden yang tidak disirkumsisi memiliki risiko sekitar 8,9 kali lebih besar untuk mengalami IMS dibandingkan dengan responden yang disirkumsisi.

4.3 Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara status sirkumsisi dengan kejadian Infeksi Menular Seksual (IMS) di Pematang Siantar ($p=0,000$). Responden yang tidak disirkumsisi memiliki risiko 8,9 kali lebih besar untuk mengalami IMS dibandingkan dengan responden yang disirkumsisi ($OR=8,865$; $95\% CI=4,464-17,606$). Angka ini sangat bermakna secara statistik dan memberikan gambaran yang kuat bahwa sirkumsisi dapat dijadikan salah satu strategi pencegahan IMS. Besarnya Odds Ratio juga menunjukkan kekuatan hubungan yang tidak hanya signifikan, tetapi juga substansial secara epidemiologis.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Ayu & Ganeswari (2020) yang melaporkan bahwa laki-laki disirkumsisi memiliki risiko lebih rendah terhadap berbagai jenis IMS, khususnya HIV/AIDS.¹⁵ Temuan penelitian ini juga selaras dengan studi observasional di Afrika Selatan (2021) yang menunjukkan bahwa prevalensi HIV berkurang sekitar 31% dan HSV-2 menurun sebesar 21% pada laki-laki yang disirkumsisi. Dengan demikian, hasil penelitian ini mempertegas bukti global bahwa sirkumsisi memiliki manfaat nyata dalam menurunkan angka kejadian IMS.⁵⁸

Secara biologis, hasil penelitian ini dapat dijelaskan melalui mekanisme anatomi dan fisiologi. Preputium atau kulup penis merupakan jaringan mukosa yang lembap dan kaya akan sel Langerhans, yaitu sel imun target utama bagi HIV dan beberapa patogen lainnya. Kondisi ini menjadikan preputium sebagai “pintu masuk” bagi mikroorganisme penyebab IMS. Selain itu, ruang subpreputial yang lembap menciptakan lingkungan ideal bagi pertumbuhan bakteri dan virus.⁵⁹ Dengan dilakukannya sirkumsisi, area ini dihilangkan sehingga mengurangi kemungkinan kolonisasi patogen serta menurunkan risiko terjadinya mikrolesi saat hubungan seksual. Hal inilah yang mendasari mengapa responden yang tidak disirkumsisi lebih banyak mengalami IMS dalam penelitian ini.⁶⁰

Sirkumsisi memiliki manfaat jangka panjang dalam menekan penyebaran IMS, khususnya infeksi yang disebabkan oleh virus. Sebuah tinjauan sistematis tahun 2023 melaporkan bahwa pria yang disirkumsisi memiliki prevalensi HPV

lebih rendah dibandingkan yang tidak disirkumsisi, sehingga secara tidak langsung menurunkan risiko kanker serviks pada pasangan perempuan.⁶¹ Sirkumsisi berkontribusi dalam menurunkan angka reinfeksi IMS pada pria dengan perilaku seksual berisiko tinggi, menegaskan bahwa intervensi ini dapat memberikan perlindungan ganda, baik secara individu maupun populasi.⁶²

Hasil distribusi jenis IMS dalam penelitian ini menunjukkan bahwa kasus HIV/AIDS merupakan yang tertinggi (21,60%), diikuti oleh Herpes genital dan Sifilis (masing-masing 20,60%). Kondisi ini mengindikasikan bahwa meskipun sirkumsisi efektif dalam mengurangi risiko HIV dan HPV, penyakit lain seperti sifilis dan herpes genital masih tetap memerlukan intervensi tambahan berupa perilaku seksual yang aman, setia dengan satu pasangan, serta edukasi kesehatan reproduksi. Hal ini sejalan dengan temuan meta-analisis yang menyatakan bahwa meskipun sirkumsisi menurunkan risiko HIV dan HPV, bukti pengaruhnya terhadap klamidia dan sifilis masih bervariasi dan memerlukan penelitian lanjutan dengan desain prospektif jangka panjang.⁶¹

Penelitian ini menemukan bahwa sebagian besar responden Non-IMS telah disirkumsisi (84,50%), yang kemungkinan juga dipengaruhi oleh faktor budaya, agama, maupun pengetahuan mengenai manfaat medis dari sirkumsisi. Sehingga, aspek biologis dan medis dari sirkumsisi tidak dapat dipisahkan dari aspek sosial-budaya yang memengaruhi penerimaan dan praktiknya di masyarakat.⁶⁰

Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan kontribusi ilmiah yang penting dengan menunjukkan bukti nyata manfaat sirkumsisi terhadap pencegahan IMS di Pematang Siantar. Hasil penelitian ini memperkuat rekomendasi global bahwa sirkumsisi, bila dilakukan dengan prosedur medis yang aman, merupakan salah satu strategi komplementer dalam upaya pencegahan IMS. Namun, perlu ditekankan bahwa sirkumsisi bukanlah satu-satunya cara untuk mencegah IMS. Praktik perilaku seksual yang aman, berhubungan seksual dengan satu pasangan tetap, skrining kesehatan reproduksi, serta edukasi masyarakat tetap menjadi bagian integral dari upaya pencegahan. Dengan kombinasi strategi tersebut, diharapkan angka kejadian IMS dapat ditekan lebih optimal.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Manfaat Sirkumsisi terhadap Kejadian Infeksi Menular Seksual (IMS) di Pematang Siantar, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sirkumsisi berperan sebagai faktor protektif terhadap kejadian IMS. Responden yang tidak disirkumsisi memiliki risiko 8,9 kali lebih besar untuk mengalami IMS dibandingkan dengan responden yang disirkumsisi ($p=0,000$; $OR=8,865$; $95\% CI=4,464-17,606$).
2. Jenis kasus IMS yang ditemukan cukup beragam, dengan distribusi terbesar pada HIV/AIDS (21,60%), diikuti oleh Herpes genital (20,60%), Sifilis (20,60%), serta Gonore dan Kondiloma Akuminata masing-masing sebesar 18,60%.
3. Jumlah kasus IMS pada periode penelitian tahun 2024–2025 di Pematang Siantar tercatat sebanyak 97 kasus IMS dari total 194 responden.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil temuan dan kesimpulan dari penelitian ini, penulis mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. **Bagi Masyarakat**, khususnya laki-laki, disarankan untuk mempertimbangkan sirkumsisi sebagai salah satu langkah preventif terhadap infeksi menular seksual (IMS), dan setia pada satu pasangan.
2. **Bagi tenaga kesehatan**, diharapkan dapat meningkatkan edukasi dan konseling kepada masyarakat mengenai manfaat medis sirkumsisi, sekaligus menekankan bahwa sirkumsisi bukan satu-satunya cara pencegahan IMS, sehingga tetap diperlukan perilaku hidup sehat dan pemeriksaan kesehatan reproduksi secara berkala.

3. **Bagi institusi pendidikan dan pemerintah daerah**, disarankan untuk memperluas program penyuluhan kesehatan reproduksi dan layanan sirkumsisi medis yang aman, terjangkau, dan sesuai standar, agar dapat menjangkau seluruh lapisan masyarakat.
4. **Bagi peneliti selanjutnya**, disarankan untuk memperbesar jumlah sampel, melibatkan variabel tambahan seperti perilaku seksual, riwayat penyakit komorbid, serta melakukan desain penelitian longitudinal sehingga hubungan kausal antara sirkumsisi dan kejadian IMS dapat dianalisis lebih mendalam.

REFERENCE

1. Widodo AT. Hubungan Antara Pengetahuan Dengan Motivasi Sirkumsisi Siswa Sekolah Dasar. *Int J Herit Stud*. 2019;(1). <http://eprints.umpo.ac.id/5409/>
2. Santoso APA, Aryono A, Prakoso AP, Faruk U, Lestari TI. Kajian Yuridis Tindakan Circumsisi Oleh Perawat Pada Praktik Keperawatan Mandiri (Studi Kabupaten Sidoarjo). *JISIP (Jurnal Ilmu Sos dan Pendidikan)*. 2022;6(2):3611-3625. doi:10.58258/jisip.v6i2.2816
3. Ulum I bahrul. Pengaruh Distraksi Visual Video Game Film Terhadap Kecemasan Anak Sirkumsisi di Rumah Sunat Calak Sakti Jember. Published online 2022. <https://repository.uds.ac.id/594/>
4. dr. Jonsinar, Sp.B SB. Manfaat Sunat Bagi Kesehatan Laki-laki. Hermina Pandanaran. Published 2022. <https://herminahospitals.com/id/articles/manfaat-sunat-bagi-kesehatan-laki-laki.html>
5. Bhayangkari LPK. Pengetahuan dan Sikap Masyarakat Tentang Penyakit Infeksi Menular Seksual di Puskesmas Talise Kecamatan Mantikulore. Published online 2019. [http://repository.stik-ij.ac.id/35/1/LIES PUSPA KEMALA BHAYANGKARI.pdf](http://repository.stik-ij.ac.id/35/1/LIES%20PUSPA%20KEMALA%20BHAYANGKARI.pdf)
6. Cornella VS. Hubungan Pengetahuan dengan Sikap terhadap Pencegahan Infeksi Menular Seksual (IMS) Pada Wanita Usia Subur (WUS) di Wilayah Kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu Tahun 2021. Published online 2021. [http://repository.poltekkesbengkulu.ac.id/586/1/Skripsi Vonny Safa Cornelia.pdf](http://repository.poltekkesbengkulu.ac.id/586/1/Skripsi%20Vonny%20Safa%20Cornelia.pdf)
7. Organization WH. Sexually transmitted infections (STIs). World Health Organization. Published 2022. Accessed July 7, 2023. [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-\(stis\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-(stis))
8. Askhori S. Determinan Infeksi Menular Seksual Pada Wanita Usia Subur (Analisis data SDKI Provinsi Sumatera Utara Tahun 2017).

- 2021;3(2). http://repository.uinsu.ac.id/12068/1/SKRIPSI_SAMSUL_ASKHORI_FKM_UINSU_NIM_0801163110.pdf
9. Dinas Kesehatan. Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Utara 2019. *Dinkes*. Published online 2018. <https://dinkes.sumutprov.go.id/unduh/downloadfile?id=1568>
 10. Purnama MD. Hari Aids Sedunia 2022: Angka Penderita Tinggi, Begini Catatan Dosen UNESA. www.unesa.ac.id. Published 2022. <https://www.unesa.ac.id/hari-aids-sedunia-2022-angka-penderita-tinggi-begini-catatan-dosen-unesa>
 11. Firmansyah A, Setiawan H, Suhanda S, Fitriani A, Roslianti E. Pendidikan Kesehatan Kepada Keluarga “Perawatan Luka Pasca Khitan Metode Konvensional Yang Optimal.” *ABDIMAS J Pengabdian Masy*. 2018;1(2):53-56. doi:10.35568/abdimas.v1i2.329
 12. Prasetyo B. Asupan Seng dan Penyembuhan Luka Sirkumsisi. *JNH (Journal Nutr Heal)*. 2018;6(2):93. doi:10.14710/jnh.6.2.2018.93-98
 13. Hermansyah Y. Pengaruh Distraksi Audio Visual Terhadap Kecemasan Pasien Anak Pre Sirkumsisi Di Praktek Mandiri Perawat Beni Sidoarjo. *UmGAcId*. Published online 2020:1-5. <http://eprints.umg.ac.id/id/eprint/3841>
 14. Redho A, Jannaim R, Makruf H. Efektifitas Madu Trigona sp Terhadap Proses Penyembuhan Luka Post Sirkumsisi Tahap Profilerasi. *J Penelit Perawat Prof*. 2023;5(1):417-424.
 15. Ayu P, Ganeswari D, Made L, Maheswari S. Peranan Sirkumsisi Dalam Pencegahan Infeksi Menular Seksual. *Intisari Sains Medis*. 2020;11(3):1157-1164. doi: 10.15562/ism.v11i3.835
 16. Mursyida E. Sirkumsisi Pada Anak Di Kelurahan Agrowisata Kecamatan Rumbai Pekanbaru. *J Pengabdian Masy Multidisiplin*. 2019;3(1):187-192. doi:10.36341/jpm.v3i1.982
 17. Gunawan QA. Perbandingan Proses Penyembuhan Luka Pasca Sirkumsisi dengan Menggunakan Metode Smart Clamp dan Dorsumsisi. Published online 2023.

18. Velayati IA. Rancang Bangun Alat Peraga Khitan. Published online 2020. <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/30365>
19. Salma DP. Gambaran Penyembuhan Luka Sirkumsisi dengan Kontrol Perdarahan Electrocauter Menggunakan Southampton Wound Grading System. Published online 2023. <http://scholar.unand.ac.id/id/eprint/122251>
20. Wahyuningrum AD. Perbandingan Metode Sirkumsisi Modern Klamp Dan Lem Terhadap Proses Penyembuhan Luka Pasca Sirkumsisi Pada Anak. *J Ilm Kesehat Media Husada*. 2020;9(2):82-87. doi:10.33475/jikmh.v9i2.236
21. NM IP, AA YP, NPE GP, NPD HV. Peningkatan Pengetahuan Mengenai Infeksi Menular Seksual Melalui Metode Penyuluhan pada Kelompok Palang Merah Remaja SMAN 1 Kediri Tabanan. *Warmadewa Minesterium Med J*. 2023;2(1):40-45. doi:<https://doi.org/10.22225/wmmj.2.1.2023.40-45>
22. Harahap EO. Faktor yang Memengaruhi tindakan Pencegahan Infeksi Menular Seksual (IMS) Pada Pengunjung Klinik VCT di Puskesmas kota Rantauprapat Kecamatan rantau Utara Tahun 2019. *Inst Kesehat Helvitia*. Published online 2019.
23. Sitepu JN. BAHAYA DAN PENCEGAHAN INFEKSI MENULAR SEKSUAL. *J Ilm Pengabdian Kpd Masy*. 2021;2(2):66-74. doi:10.51622/pengabdian.v2i2.203
24. Pujiningsih E, Kusumawardani D. Studi Tingkat Pengetahuan Remaja Tentang Penyakit Menular Seksual di SMA Islam Al-Ikhwan Sesait Kayangan Kabupaten Lombok Utara. *J Ilmu Kesehat dan Farm*. 2021;9(Vol 9 No 1 (2021): Jurnal Ilmu Kesehatan dan Farmasi):9-12. doi:<https://doi.org/10.51673/jikf.v9i1.732>
25. Van Gerwen OT, Muzny CA, Marrazzo JM. Sexually transmitted infections and female reproductive health. *Nat Microbiol*. 2022;7(8):1116-1126. doi:10.1038/s41564-022-01177-x
26. Garcia MR, Leslie SW, Wray AA. *Sexually Transmitted Infections*;

2025. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26475947>
27. Burhannuddin B. Identifikasi dan Uji Sensitivitas Bakteri Neisseria Gonorrhoeae Terhadap Antibiotik Sefiksim Pada Pekerja Seks Komersial di Puskesmas II Denpasar Selatan. *Meditory J Md Lab.* 2021;9(1):1-11. doi:10.33992/m.v9i1.1306
 28. Adhata AR. Diagnosis dan Tatalaksana Gonore. *J Med Hutama.* 2022;3(2):1992-1996.
<https://jurnalmedikahutama.com/index.php/JMH/article/view/399>
 29. Kumalasari D. Asuhan Kebidanan pada Ibu Hamil dengan Penyakit Menular Seksual Gonorea di Puskesmas Pekauaman Banjarmasin. *Stud Kasus.* Published online 2018:1-26.
[http://repository.unism.ac.id/16/4/BAB II.pdf](http://repository.unism.ac.id/16/4/BAB%20II.pdf)
 30. Solahuddin G. 78 juta Manusia Terinfeksi Penyakit Kencing Nanh, Usia Rata-rata Penderita 15-49 Tahun, Penularan tak Melulu dari Seks. GridHealth. Published 2020. Accessed September 19, 2024.
<https://health.grid.id/read/352277955/78-juta-manusia-terinfeksi-penyakit-kencing-nanah-usia-rata-rata-penderita-15-49-tahun-penularan-tak-melulu-dari-seks?page=all>
 31. Tudor ME, Al Aboud AM, Leslie SW, Gossman W. *Syphilis.*; 2025.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25187322>
 32. Asih NS. Gambaran Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Triple Eliminasi di Puskesmas Gerokgak I Kabupaten Buleleng. *Repository.* Published online 2021:1-17. <http://repository.poltekkes-denpasar.ac.id/id/eprint/7489%0A>
 33. Hospitals TMS. Penyakit Sifilis (Raja Singa): Penyebab, Gejala & Pengobatan. Siloamhospitals.com. Published 2024. Accessed February 3, 2024. <https://www.siloamhospitals.com/informasi-siloam/artikel/sifilis-adalah>
 34. Hospitals TMS. Sangat Menular, Kendali Gejala Sifilis Sekunder Yang Wajib Diwaspadai. Siloamhospitals.com. Published 2023. Accessed February 3, 2024. <https://www.siloamhospitals.com/informasi->

siloom/artikel/gejala-sifilis-sekunder

35. Pandawa K. Sifilis di Wajah. Klinik Utama Pandawa. Published 2022. Accessed September 19, 2024. <https://klinikkulitkelamin.com/sifilis-di-wajah-klinik-pandawa/>
36. Da Costa Alberto DM, Elis Indira I. Herpes Genitalis disertai Lesi Ekstragenital Primer pada Gravida Trimester III dengan Human Immunodeficiency Virus (HIV) stadium I. *Medicina (B Aires)*. 2018;49(2):67-71. doi:10.15562/medicina.v49i2.296
37. Sari NDAM, Larasakti ED. Transmisi Dan Reaktivasi Virus Herpes Simpleks Tipe 1 (Laporan Kasus). *J Kesehat Gigi dan Mulut*. 2021;3(1):1-6. doi:10.36086/jkgm.v3i1.661
38. Sauerbrei A. Herpes Genitalis: Diagnosis, Treatment and Prevention. *Geburtshilfe Frauenheilkd*. 2016;76(12):1310-1317. doi:10.1055/s-0042-116494
39. Korompis CMM, Sengkey TFX, Gaspersz S, Niode J. Penyakit Adamantiades-Behcet Koinfeksi dengan Herpes Genital. *J Biomedik*. 2018;10(2):126-132. doi:10.35790/jbm.10.2.2018.20092
40. Solahuddin G. Jika Terdapat Luka Melepuh di Alat Kelamin, Segera ke Dokter, Indikasi Herpes Mematikan. GridHealth. Published 2022. Accessed September 19, 2024. <https://health.grid.id/read/353396069/jika-terdapat-luka-melepuh-di-alat-kelamin-segera-ke-dokter-indikasi-herpes-mematikan?page=all>
41. Intan RS. Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Perilaku Remaja terhadap Pencegahan HIV/AIDS di SMAN X Pariaman tahun 2021. *Univ Andalas*. 2021;8(5). <http://scholar.unand.ac.id/id/eprint/77810>
42. Aminah D. Studi Literatur: Asuhan Keperawatan Pada Pasien Hiv/Aids Dengan Masalah Keperawatan Defisiensi Pengetahuan Tentang Infeksi Oportunistik. *Univ Muhammadiyah Ponorogo*. Published online 2020. <http://eprints.umpo.ac.id/6122/>
43. Hidayati AN, Rosyd AN, Nugroho CW, et al. *Manajemen HIV/AIDS*. Vol 6. 1st ed. (Hidayati AN, Rosyd AN, Nugroho CW, et al., eds.).

- Airlangga University Press; 2019.
[https://repository.unair.ac.id/118570/3/Scan Buku_.pdf](https://repository.unair.ac.id/118570/3/Scan_Buku_.pdf)
44. MRes dr. SEW. Inilah Ciri Lidah Penderita HIV yang Patut Diwaspadai. *klikdokter*. Published 2022. Accessed September 19, 2024. <https://www.klikdokter.com/info-sehat/hiv-aids/inilah-ciri-lidah-penderita-hiv-yang-patut-diwaspadai>
 45. Made L, Rusyati M, Luh N, Ratih P, Karna V. Kadar Interleukin (Il-17) Plasma yang Rendah Berkorelasi Negatif Terhadap Kejadian Kondiloma Akuminata Rekalsitran. *Intisari Sains Medis*. 2025;16(2):742-747. doi:10.15562/ism.v16i2.2348
 46. Oktaviyanti RN, Barakbah J. Profil Pasien Kondiloma Akuminata. *Berk Ilmu Kesehat Dan Kulit Kelamin*. 2018;30(3):240-247. doi:10.20473/bikk.V30.3.2018.240-247
 47. Timur PJ. Kondiloma (Kutil Kelamin): Fakta dan Pengobatannya. PKBI Jawa Timur. Published 2024. Accessed September 19, 2024. <https://pkbi-jatim.or.id/2024/01/31/kondiloma-kutil-kelamin-fakta-dan-pengobatannya/>
 48. Brachi W, Tyler S. Chlamydia: screening, diagnosis and management. *Pharm J*. 2023;130(7970):1-8. doi:10.1211/PJ.2023.1.174556
 49. Sima S, Abdullah N, Arifuddin S, Irianta T, Tessy T. Chlamydia Trachomatis Infection and Ectopic Pregnancy. *Indones J Obstet Gynecol*. 2020;8(3):142-150. doi:<https://doi.org/10.32771/inajog.v8i3.1136>
 50. Jury B, Fleming C, Huston WM, Don L, Luu W. Molecular pathogenesis of Chlamydia trachomatis. *Front Cell Infect Microbiol*. Published online 2023:1-12. doi:10.3389/fcimb.2023.1281823
 51. Ressler A, Kurz S. What to Know About Chlamydia. *Jama*. 2023;330(14):1398. doi:10.1001/jama.2023.15460
 52. Fitzgerald G. Chlamydia. TeachMe ObGyn. Published 2025. Accessed December 22, 2025. <https://teachmeobgyn.com/sexual-health/sexually-transmitted-infections/chlaydia/#>

53. Zahara IW. Metode Diagnostik dan Pengobatan Trichomonas Vaginalis di Indonesia. *J UMSU*. 2023;6(3):203-213.
54. Schumann JA, Plasner S. Trichomoniasis. StatPearls. Published 2023. Accessed January 7, 2026. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534826/>
55. Wirdati, Hadijah S, Djasang S, Rahman, Kerek Y, Armah Z. Identifikasi Trichomonas vaginalis pada Urine Ibu Hamil di Puskesmas Mamajang Kota Makassar. *J Media Anal Kesehat*. 2024;15(1). doi:<https://doi.org/10.32382/jmak.v15i1.658>
56. Manuputty AG, Tentua V. *TRIKOMONIASIS PADA REMAJA*. 15, 21-28 (2022). doi:<http://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/moluccamed>
57. dr. A .A. A. Md Citrarasmi, Sp.DVE.FINSDV S. Keputihan atau Flour Albus akibat Trichomonas Vaginalis. dr. A .A. A. Md Citrarasmi, Sp.DVE.FINSDV, SH. Published 2022. Accessed January 7, 2026. <https://draguncitraspkk.id/keputihan-atau-flour-albus-akibat-trichomonas-vaginalis/>
58. Amusa L, Zewotir T, North D, Khar sany ABM, Lewis L. Association of medical male circumcision and sexually transmitted infections in a population-based study using targeted maximum likelihood estimation. *BMC Public Health*. 2021;21(1):1642. doi:10.1186/s12889-021-11705-9
59. Roś B, Siekaniec K, Dojs A, et al. Male Circumcision and Its Long-Term Impact on Infections and Sexual Health : A Literature Review. *J Educ Heal Sport*. 2025;82:1-14. doi:<https://doi.org/10.12775/JEHS.2025.82.60483>
60. Shapiro SB, Laurie C, El-Zein M, Franco EL. Association between male circumcision and human papillomavirus infection in males and females: a systematic review, meta-analysis, and meta-regression. *Clin Microbiol Infect*. 2023;29(8):968-978. doi:10.1016/j.cmi.2023.03.028
61. Mehta KS, Marfatia YS, Jain AP, Shah DJ, Baxi DS. Male circumcision and Sexually transmitted Infections – An update. *Indian*

- J Sex Transm Dis AIDS*. 2021;42(1):1-6. doi:10.4103/ijstd.ijstd_20_21
62. Gao Y, Zhan Y, Sun Y, et al. Efficacy of Voluntary Medical Male Circumcision to Prevent HIV Infection Among Men Who Have Sex With Men. *Ann Intern Med*. 2024;177(6):719-728. doi:10.7326/M23-3317

LAMPIRAN

Lampiran 1. Contoh kuesioner

Kuesioner Penelitian Manfaat Sirkumsisi Terhadap Kejadian Infeksi Menular Seksual

Petunjuk Pengisian:

A. Penjelasan dan Petunjuk Pengisian Kuesioner

1. Kuesioner ini diajukan dalam rangka penyusunan skripsi.
2. Jawaban anda adalah rahasia dan orang lain tidak mengetahuinya.
3. Dibawah ini disertakan 4 bagian pertanyaan dengan total 14 pertanyaan terkait masalah penelitian yang sedang diteliti.
4. Isilah pertanyaan dibawah ini berdasarkan keadaan anda sekarang.

Bagian A: Data Demografi

1. **Inisial Nama:**
2. **Usia:** Tahun
3. **Pekerjaan:**
4. **Pendidikan Terakhir:** (SD / SMP / SMA / Perguruan Tinggi)
5. **Status Pernikahan:** (Belum Menikah / Menikah / Cerai)

Bagian B: Status Sirkumsisi (Variabel Independen)

1. **Apakah Anda sudah menjalani sirkumsisi (khitan/sunat)?**
 - [] Ya
 - [] Tidak
2. **Jika "Ya", pada usia berapa Anda disunat?**
 - [] Anak-anak (< 12 tahun)
 - [] Remaja (12 - 18 tahun)
 - [] Dewasa (> 18 tahun)
 - [] Lainnya:
3. **Apa alasan utama Anda melakukan sirkumsisi?**
 - [] Agama/Budaya
 - [] Medis (Kesehatan)
 - [] Lainnya:

Bagian C: Status Kejadian IMS (Variabel Dependen)

1. **Apakah saat ini Anda sedang didiagnosis menderita Infeksi Menular Seksual oleh tenaga medis?**
 - Ya
 - Tidak
2. **Jika "Ya", jenis IMS apa yang Anda derita? (Boleh pilih lebih dari satu)**
 - Gonore (Kencing nanah)
 - Sifilis (Raja singa)
 - Herpes Genital
 - Kutil Kelamin (Kondiloma)
 - Lainnya:
3. **Jika anda tidak yakin, apakah saat ini anda memiliki keluhan (Boleh pilih lebih dari satu)**
 - Kencing nanah
 - Luka pada bagian kelamin
 - Bintil atau benjolan pada kelamin
 - Lainnya:

Bagian D: Perilaku Seksual & Faktor Risiko (Variabel Pengganggu)

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Apakah Anda aktif secara seksual dalam 6 bulan terakhir?		
2	Apakah Anda sering berganti-ganti pasangan seksual?		
3	Apakah Anda selalu menggunakan kondom saat berhubungan?		
4	Apakah Anda memiliki riwayat IMS sebelumnya?		

Lampiran 2. Output SPSS

LAMPIRAN OUTPUT SPSS

Frequency Table

Usia IMS

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<25 Tahun	17	17.5	17.5	17.5
	25-34 Tahun	24	24.7	24.7	42.3
	35-44 Tahun	25	25.8	25.8	68.0
	45-54 Tahun	22	22.7	22.7	90.7
	>55 Tahun	9	9.3	9.3	100.0
	Total	97	100.0	100.0	

IMS

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Herpes Genital	20	20.6	20.6	20.6
	Gonore	18	18.6	18.6	39.2
	Sifilis	20	20.6	20.6	59.8
	Condiloma Akuminata	18	18.6	18.6	78.4
	HIVAIDS	21	21.6	21.6	100.0
	Total	97	100.0	100.0	

Usia Non-IMS

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<25 Tahun	15	15.5	15.5	15.5
	25-34 Tahun	25	25.8	25.8	41.2
	35-44 Tahun	26	26.8	26.8	68.0
	45-54 Tahun	25	25.8	25.8	93.8
	>55 Tahun	6	6.2	6.2	100.0
	Total	97	100.0	100.0	

Non-IMS

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Mengalami IMS	97	100.0	100.0	100.0

Crosstabs

Kelompok * Status Sirkumsisi Crosstabulation

Kelompok	IMS		Status Sirkumsisi		Total
			Tidak Sirkumsisi	Sirkumsisi	
	IMS	Count	60	37	97
		Expected Count	37.5	59.5	97.0
		% within Kelompok	61.9%	38.1%	100.0%
		% within Status Sirkumsisi	80.0%	31.1%	50.0%
		% of Total	30.9%	19.1%	50.0%
	Non-IMS	Count	15	82	97
		Expected Count	37.5	59.5	97.0
		% within Kelompok	15.5%	84.5%	100.0%
		% within Status Sirkumsisi	20.0%	68.9%	50.0%
		% of Total	7.7%	42.3%	50.0%
Total	Count	75	119	194	
	Expected Count	75.0	119.0	194.0	
	% within Kelompok	38.7%	61.3%	100.0%	
	% within Status Sirkumsisi	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	38.7%	61.3%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	44.017 ^a	1	<,001	<,001	<,001	
Continuity Correction ^b	42.082	1	<,001			
Likelihood Ratio	46.359	1	<,001	<,001	<,001	
Fisher's Exact Test				<,001	<,001	
Linear-by-Linear Association	43.790 ^c	1	<,001	<,001	<,001	.000
N of Valid Cases	194					

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 37.50.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 6.617.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kelompok (IMS / Non-IMS)	8.865	4.464	17.606
For cohort Status Sirkumsisi = Tidak Sirkumsisi	4.000	2.448	6.535
For cohort Status Sirkumsisi = Sirkumsisi	.451	.345	.590
N of Valid Cases	194		

Lampiran 3. Uji Validasi dan Reabilitas Kuesioner

Correlations

		B1	B2	B3	SkorB
B1	Pearson Correlation	1	.832**	.391*	.821**
	Sig. (2-tailed)		0.000	0.013	0.000
	N	40	40	40	40
B2	Pearson Correlation	.832**	1	.682**	.972**
	Sig. (2-tailed)	0.000		0.000	0.000
	N	40	40	40	40
B3	Pearson Correlation	.391*	.682**	1	.809**
	Sig. (2-tailed)	0.013	0.000		0.000
	N	40	40	40	40
SkorB	Pearson Correlation	.821**	.972**	.809**	1
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	0.000	
	N	40	40	40	40

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0.805	3

Correlations

		C1	C2	C3	SkorC
C1	Pearson Correlation	1	.900**	1.000**	.972**
	Sig. (2-tailed)		0.000	0.000	0.000
	N	40	40	40	40
C2	Pearson Correlation	.900**	1	.900**	.977**
	Sig. (2-tailed)	0.000		0.000	0.000
	N	40	40	40	40
C3	Pearson Correlation	1.000**	.900**	1	.972**
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000		0.000
	N	40	40	40	40
SkorC	Pearson Correlation	.972**	.977**	.972**	1
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	0.000	

N	40	40	40	40
---	----	----	----	----

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0.886	3

Correlations

		D1	D2	D3	D4	SkorD
D1	Pearson Correlation	1	0.099	.840**	0.140	.713**
	Sig. (2-tailed)		0.545	0.000	0.389	0.000
	N	40	40	40	40	40
D2	Pearson Correlation	0.099	1	0.175	.912**	.731**
	Sig. (2-tailed)	0.545		0.280	0.000	0.000
	N	40	40	40	40	40
D3	Pearson Correlation	.840**	0.175	1	0.216	.758**
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.280		0.181	0.000
	N	40	40	40	40	40
D4	Pearson Correlation	0.140	.912**	0.216	1	.758**
	Sig. (2-tailed)	0.389	0.000	0.181		0.000
	N	40	40	40	40	40
SkorD	Pearson Correlation	.713**	.731**	.758**	.758**	1
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	0.000	0.000	
	N	40	40	40	40	40

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0.722	4

Lampiran 4. Data Hasil Penelitian

No.	Usia	Kelompok	Jenis IMS	Status Serkumisasi
1	32	IMS	Herpes genital	Tidak disirkumisasi
2	19	IMS	Gonore	Tidak disirkumisasi
3	30	IMS	Sifilis	Tidak disirkumisasi
4	37	IMS	Kondiloma Akuminata	Tidak disirkumisasi
5	39	IMS	HIV/AIDS	Tidak disirkumisasi
6	22	IMS	Kondiloma Akuminata	Tidak disirkumisasi
7	42	IMS	Kondiloma Akuminata	Tidak disirkumisasi
8	29	IMS	Herpes genital	Tidak disirkumisasi
9	31	IMS	Herpes genital	Tidak disirkumisasi
10	38	IMS	HIV/AIDS	Tidak disirkumisasi
11	39	IMS	Gonore	Tidak disirkumisasi
12	57	IMS	Gonore	Tidak disirkumisasi
13	47	IMS	Gonore	Tidak disirkumisasi
14	46	IMS	HIV/AIDS	Tidak disirkumisasi
15	48	IMS	Gonore	Tidak disirkumisasi
16	57	IMS	Herpes genital	Tidak disirkumisasi
17	20	IMS	Herpes genital	Tidak disirkumisasi
18	39	IMS	Sifilis	Tidak disirkumisasi
19	43	IMS	Sifilis	Tidak disirkumisasi
20	39	IMS	Kondiloma Akuminata	Tidak disirkumisasi
21	40	IMS	Gonore	Tidak disirkumisasi
22	30	IMS	Gonore	Tidak disirkumisasi
23	34	IMS	Kondiloma Akuminata	Tidak disirkumisasi
24	19	IMS	Herpes genital	Tidak disirkumisasi
25	32	IMS	HIV/AIDS	Tidak disirkumisasi
26	30	IMS	Sifilis	Tidak disirkumisasi
27	38	IMS	Kondiloma Akuminata	Tidak disirkumisasi
28	40	IMS	Herpes genital	Tidak disirkumisasi
29	57	IMS	Gonore	Tidak disirkumisasi
30	49	IMS	HIV/AIDS	Tidak disirkumisasi

31	53	IMS	HIV/AIDS	Tidak disirkumisasi
32	25	IMS	Kondiloma Akuminata	Tidak disirkumisasi
33	30	IMS	Herpes genital	Tidak disirkumisasi
34	31	IMS	Herpes genital	Tidak disirkumisasi
35	33	IMS	Gonore	Tidak disirkumisasi
36	44	IMS	HIV/AIDS	Tidak disirkumisasi
37	49	IMS	Herpes genital	Tidak disirkumisasi
38	24	IMS	Gonore	Tidak disirkumisasi
39	54	IMS	Sifilis	Tidak disirkumisasi
40	47	IMS	Gonore	Tidak disirkumisasi
41	50	IMS	HIV/AIDS	Tidak disirkumisasi
42	32	IMS	Sifilis	Tidak disirkumisasi
43	19	IMS	Herpes genital	Tidak disirkumisasi
44	58	IMS	Gonore	Tidak disirkumisasi
45	55	IMS	HIV/AIDS	Tidak disirkumisasi
46	39	IMS	Kondiloma Akuminata	Tidak disirkumisasi
47	31	IMS	Herpes genital	Tidak disirkumisasi
48	51	IMS	HIV/AIDS	Tidak disirkumisasi
49	42	IMS	Kondiloma Akuminata	Tidak disirkumisasi
50	40	IMS	Gonore	Tidak disirkumisasi
51	58	IMS	HIV/AIDS	Tidak disirkumisasi
52	50	IMS	Herpes genital	Tidak disirkumisasi
53	41	IMS	Sifilis	Tidak disirkumisasi
54	37	IMS	HIV/AIDS	Tidak disirkumisasi
55	20	IMS	HIV/AIDS	Tidak disirkumisasi
56	33	IMS	Herpes genital	Tidak disirkumisasi
57	57	IMS	Herpes genital	Tidak disirkumisasi
58	34	IMS	Gonore	Tidak disirkumisasi
59	27	IMS	Kondiloma Akuminata	Tidak disirkumisasi
60	23	IMS	Sifilis	Tidak disirkumisasi
61	37	IMS	Kondiloma Akuminata	Sirkumisasi

62	37	IMS	Kondiloma Akuminata	Sirkumisasi
63	26	IMS	HIV/AIDS	Sirkumisasi
64	43	IMS	Herpes genital	Sirkumisasi
65	32	IMS	Sifilis	Sirkumisasi
66	19	IMS	Herpes genital	Sirkumisasi
67	37	IMS	HIV/AIDS	Sirkumisasi
68	47	IMS	Gonore	Sirkumisasi
69	33	IMS	Kondiloma Akuminata	Sirkumisasi
70	54	IMS	HIV/AIDS	Sirkumisasi
71	22	IMS	Kondiloma Akuminata	Sirkumisasi
72	57	IMS	HIV/AIDS	Sirkumisasi
73	45	IMS	Gonore	Sirkumisasi
74	23	IMS	Herpes genital	Sirkumisasi
75	58	IMS	Herpes genital	Sirkumisasi
76	23	IMS	Sifilis	Sirkumisasi
77	39	IMS	Kondiloma Akuminata	Sirkumisasi
78	46	IMS	HIV/AIDS	Sirkumisasi
79	33	IMS	Sifilis	Sirkumisasi
80	27	IMS	Sifilis	Sirkumisasi
81	53	IMS	Sifilis	Sirkumisasi
82	30	IMS	HIV/AIDS	Sirkumisasi
83	21	IMS	Sifilis	Sirkumisasi
84	23	IMS	Sifilis	Sirkumisasi
85	49	IMS	Gonore	Sirkumisasi
86	24	IMS	Sifilis	Sirkumisasi
87	20	IMS	Kondiloma Akuminata	Sirkumisasi
88	23	IMS	HIV/AIDS	Sirkumisasi
89	24	IMS	Kondiloma Akuminata	Sirkumisasi
90	43	IMS	Sifilis	Sirkumisasi
91	46	IMS	Kondiloma Akuminata	Sirkumisasi
92	45	IMS	Herpes genital	Sirkumisasi

TAUFIQ TABULASI DATA (Edit) - Excel (Product Activation Failed)

FILE HOME INSERT PAGE LAYOUT FORMULAS DATA REVIEW VIEW

H125 =IF(B125<25,1,IF(B125<35,2,IF(B125<45,3,IF(B125<55,4,5))))

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
93	92	31	IMS	Kordilome Akrominata	Sirkumisasi			2	1	2										
94	93	36	IMS	Gonore	Sirkumisasi			3	1	2										
95	94	27	IMS	Sifilia	Sirkumisasi			2	1	2										
96	95	38	IMS	Sifilia	Sirkumisasi			3	1	2										
97	96	38	IMS	Sifilia	Sirkumisasi			3	1	2										
98	97	31	IMS	HIV/AIDS	Sirkumisasi			2	1	2										
99	98	39	Non IMS	Non IMS	Tidak disirkumisasi			3	2	1										
100	99	46	Non IMS	Non IMS	Tidak disirkumisasi			4	2	1										
101	100	47	Non IMS	Non IMS	Tidak disirkumisasi			4	2	1										
102	101	27	Non IMS	Non IMS	Tidak disirkumisasi			2	2	1										
103	102	32	Non IMS	Non IMS	Tidak disirkumisasi			2	2	1										
104	103	33	Non IMS	Non IMS	Tidak disirkumisasi			2	2	1										
105	104	32	Non IMS	Non IMS	Tidak disirkumisasi			2	2	1										
106	105	42	Non IMS	Non IMS	Tidak disirkumisasi			3	2	1										
107	106	46	Non IMS	Non IMS	Tidak disirkumisasi			4	2	1										
108	107	23	Non IMS	Non IMS	Tidak disirkumisasi			1	2	1										
109	108	52	Non IMS	Non IMS	Tidak disirkumisasi			4	2	1										
110	109	49	Non IMS	Non IMS	Tidak disirkumisasi			4	2	1										
111	110	51	Non IMS	Non IMS	Tidak disirkumisasi			4	2	1										
112	111	30	Non IMS	Non IMS	Tidak disirkumisasi			2	2	1										
113	112	22	Non IMS	Non IMS	Tidak disirkumisasi			1	2	1										
114	113	37	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			5	2	2										
115	114	56	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			5	2	2										
116	115	39	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			3	2	2										
117	116	31	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			2	2	2										
118	117	51	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			4	2	2										
119	118	42	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			3	2	2										
120	119	40	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			3	2	2										
121	120	58	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			5	2	2										
122	121	50	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			4	2	2										
123	122	41	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			3	2	2										
124	123	37	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			3	2	2										
125	124	52	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			4	2	2										
126	125	33	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			2	2	2										
127	126	57	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			5	2	2										

READY Search the web and Windows 12:13 PM 2/12/2026

TAUFIQ TABULASI DATA (Edit) - Excel (Product Activation Failed)

FILE HOME INSERT PAGE LAYOUT FORMULAS DATA REVIEW VIEW

K120

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
125	124	52	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			4	2	2										
126	125	33	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			2	2	2										
127	126	57	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			5	2	2										
128	127	34	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			2	2	2										
129	128	27	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			2	2	2										
130	129	23	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			1	2	2										
131	130	37	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			3	2	2										
132	131	26	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			2	2	2										
133	132	43	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			3	2	2										
134	133	32	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			2	2	2										
135	134	19	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			1	2	2										
136	135	37	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			3	2	2										
137	136	47	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			4	2	2										
138	137	33	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			2	2	2										
139	138	54	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			4	2	2										
140	139	22	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			1	2	2										
141	140	57	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			5	2	2										
142	141	45	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			4	2	2										
143	142	23	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			1	2	2										
144	143	58	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			5	2	2										
145	144	25	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			1	2	2										
146	145	39	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			3	2	2										
147	146	46	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			4	2	2										
148	147	33	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			2	2	2										
149	148	27	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			2	2	2										
150	149	53	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			4	2	2										
151	150	30	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			2	2	2										
152	151	21	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			1	2	2										
153	152	23	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			1	2	2										
154	153	49	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			4	2	2										
155	154	24	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			1	2	2										
156	155	20	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			1	2	2										
157	156	23	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			1	2	2										
158	157	24	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			1	2	2										
159	158	43	Non IMS	Non IMS	Sirkumisasi			3	2	2										

READY Search the web and Windows 12:13 PM 2/12/2026

TAUFIQ TABULASI DATA (Edit) - Excel (Product Activation Failed)

FILE HOME INSERT PAGE LAYOUT FORMULAS DATA REVIEW VIEW

K120

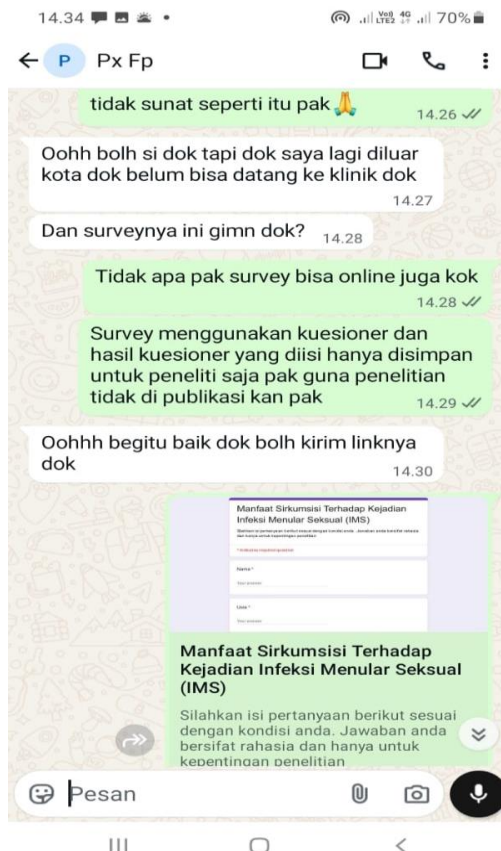
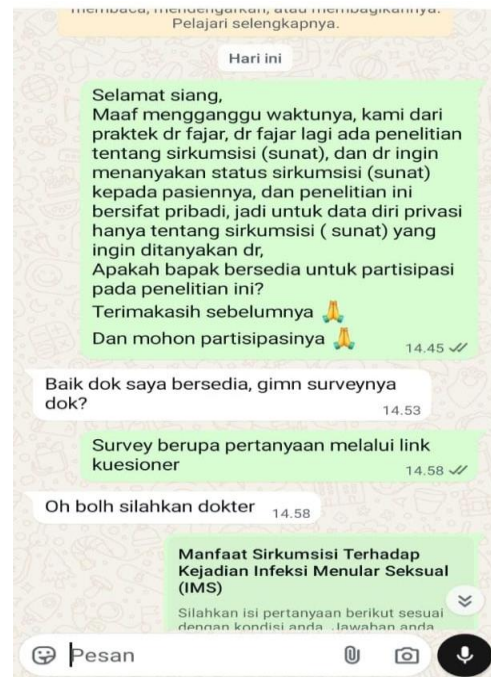
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
158	157	24	Non-IMS	Non-IMS	Sekumasi				1	2															
159	158	43	Non-IMS	Non-IMS	Sekumasi				3	2															
160	159	46	Non-IMS	Non-IMS	Sekumasi				4	2															
161	160	45	Non-IMS	Non-IMS	Sekumasi				4	2															
162	161	31	Non-IMS	Non-IMS	Sekumasi				2	2															
164	163	27	Non-IMS	Non-IMS	Sekumasi				2	2															
165	164	38	Non-IMS	Non-IMS	Sekumasi				3	2															
166	165	39	Non-IMS	Non-IMS	Sekumasi				3	2															
167	166	31	Non-IMS	Non-IMS	Sekumasi				2	2															
168	167	39	Non-IMS	Non-IMS	Sekumasi				3	2															
169	168	47	Non-IMS	Non-IMS	Sekumasi				4	2															
170	169	45	Non-IMS	Non-IMS	Sekumasi				4	2															
171	170	45	Non-IMS	Non-IMS	Sekumasi				4	2															
172	171	31	Non-IMS	Non-IMS	Sekumasi				2	2															
173	172	36	Non-IMS	Non-IMS	Sekumasi				3	2															
174	173	27	Non-IMS	Non-IMS	Sekumasi				2	2															
175	174	36	Non-IMS	Non-IMS	Sekumasi				3	2															
176	175	36	Non-IMS	Non-IMS	Sekumasi				3	2															
177	176	31	Non-IMS	Non-IMS	Sekumasi				2	2															
178	177	38	Non-IMS	Non-IMS	Sekumasi				3	2															
179	178	47	Non-IMS	Non-IMS	Sekumasi				4	2															
180	179	45	Non-IMS	Non-IMS	Sekumasi				4	2															
181	180	52	Non-IMS	Non-IMS	Sekumasi				4	2															
182	181	18	Non-IMS	Non-IMS	Sekumasi				1	2															
183	182	30	Non-IMS	Non-IMS	Sekumasi				2	2															
184	183	37	Non-IMS	Non-IMS	Sekumasi				3	2															
185	184	39	Non-IMS	Non-IMS	Sekumasi				3	2															
186	185	22	Non-IMS	Non-IMS	Sekumasi				1	2															
187	186	42	Non-IMS	Non-IMS	Sekumasi				3	2															
188	187	29	Non-IMS	Non-IMS	Sekumasi				2	2															
189	188	31	Non-IMS	Non-IMS	Sekumasi				2	2															
190	189	38	Non-IMS	Non-IMS	Sekumasi				3	2															
191	190	39	Non-IMS	Non-IMS	Sekumasi				3	2															
192	191	33	Non-IMS	Non-IMS	Sekumasi				2	2															
193	192	47	Non-IMS	Non-IMS	Sekumasi				4	2															
194	193	44	Non-IMS	Non-IMS	Sekumasi				3	2															
195	194	48	Non-IMS	Non-IMS	Sekumasi				4	2															
196																									
197																									

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

READY Search the web and Windows

12:14 PM 2/12/2020

Lampiran 5. Dokumentasi pelaksanaan penelitian



Lampiran 6. Penjelasan Kepada Calon Responden

Assalamua'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat,

Perkenalkan nama saya Taufiqurrahman, sedang menjalankan program S1 di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Saya sedang melakukan penelitian yang berjudul "**Manfaat Sirkumsisi Terhadap Kejadian Infeksi Menular Seksual di Pematang Siantar**". Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui manfaat sirkumsisi terhadap kejadian Infeksi Menular Seksual.

Pertama responden akan mengisi data pribadi pada halaman lembar identitas dan persetujuan sebagai responden. Kemudian, responden akan diberikan beberapa pertanyaan melalui google form mengenai status sirkumsisi dan pengetahuan kesehatan. Kemudian akan saya kumpulkan dan akan saya lakukan pengolahan data untuk mendapatkan hasilnya.

Partisipasi responden bersifat sukarela dan tanpa adanya paksaan. Setiap data yang ada dalam penelitian ini akan di rahasiakan dan di gunakan untuk kepentingan penelitian. Untuk penelitian ini responden tidak dikenakan biaya apapun, apabila membutuhkan penjelasan maka dapat menghubungi saya:

Nama : Taufiqurrahman

Alamat: Jl. Bromo Gg. Abdurrahman Siturus No. 6, Binjai, Medan Denai

No. HP: 081370929036

Terimakasih saya ucapkan kepada responden yang telah ikut berpartisipasi pada penelitian ini. Keikutsertaan responden dalam penelitian ini akan menyumbangkan suatu yang berguna bagi ilmu pengetahuan. Setelah memahami berbagai hal, menyangkut penelitian ini diharapkan bapak/abang bersedia mengisis lembar persetujuan yang telah saya persiapkan.

Medan, 2025

Peneliti

Taufiqurrahman

Lampiran 7. Lembar Informed Consent

LEMBAR PERSETUJUAN IKUT DALAM PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Usia Responden :

Penelitian ini mengenai Manfaat Sirkumsisi Terhadap Kejadian Infeksi Menular Seksual (IMS) di Pematang Siantar

Hasil penelitian ini diharapkan terdapat manfaat sirkumsisi terhadap kejadian infeksi menular seksual di pematang siantar, serta dorongan untuk mencari informasi lebih dalam mengenai manfaat sirkumsisi ini.

Oleh karena itu Peneliti mengharapkan Saudara untuk ikut serta dalam penelitian ini. Bila bersedia maka peneliti akan memberikan kuesioner untuk diisi sebagai metode pengumpulan data pada penelitian ini. Identitas Saudara dan hasil tes akan dirahasiakan.


Pada saat pengisian kuesioner, akan terdapat beberapa pertanyaan tentang data diri yang harus di isi demi keberlanjutan penelitian.

Apabila Saudara bersedia ikut dalam penelitian ini, kami mohon untuk membubuhkan tanda tangan pada formulir persetujuan bawah ini

Medan, 13 Agustus 2025

(Responden)

Lampiran 8. Kode Etik



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
 HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
 FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
 FACULTY OF MEDICINE UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK
 DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"
 No : 1568/KEPK/FKUMSU/2025

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The Research protocol proposed by

Peneliti Utama : **Taufiqurrahman**
Principal in Investigator

Nama Institusi : **Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara**
Name of the Institution Faculty of Medicine University of Muhammadiyah of Sumatera Utara


Dengan Judul
Title

"MANFAAT SIKUMSISI TERHADAP KEJADIAN INFEKSI MENULAR SEKSUAL (IMS) DI PEMATANG SIANTAR"
"THE BENEFITS OF CIRCUMCISION ON SEXUALLY TRANSMITTED INFECTIONS (STI) IN PEMATANG SIANTAR"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah
 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Resiko, 5) Bujukan / Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan
 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion / Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicator of each standard

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 25 Juli 2025 sampai dengan tanggal 25 Juli 2026
The declaration of ethics applies during the periode July 25, 2025 until July 25, 2026



Medan, 25 Juli 2025
Ketua
Assoc.Prof.Dr.dr.Nurfadly,MKT

Lampiran 9. Surat Selesai Penelitian

dr. Ahmad Fajar, M.Ked (KK), SpKK
(Spesialis Kulit dan Kelamin)
No. SIP. : 719 / SKRIP / VIII / 2023
Alamat : Jl. Kartini No 16 Pematang Siantar

Nomor : -

Lamp :-

Hal : Balasan Surat Penelitian

Kepada

Bapak/Ibu Wakil Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU)

Di

Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan Hormat

Berdasarkan surat penelitian dari Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU) Nomor : 1147/IL.3.AU/UMSU-08/F/2025 tanggal 28 Juli 2025 tentang penelitian maka disampaikan bahwa telah selesainya ananda:

Nama : Taufiqurrahman

Institusi : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU)

Jurusan : Pendidikan Dokter (S1)

Judul : MANFAAT Sirkumsisi Terhadap Kejadian Infeksi Menular Seksual (IMS) Di Pematang Siantar

Telah selesai melakukan penelitian di klinik dr. Ahmad Fajar, M.Ked (KK), SpKK di pematang siantar, penelitian dimulai dari tanggal 28 Juli 2025 Sampai dengan tanggal 22 Agustus 2025.

Demikian hal ini kami sampaikan, atas kerjasamanya kami ucapkan terimakasih. Semoga kita selalu didalam lindungan Allah SWT. Amin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Pematang Siantar, 22 Agustus 2025.

dr. Ahmad Fajar, M.Ked (kk), SpKK
Spesialis Kulit & Kelamin

dr. Ahmad Fajar, M.ked (KK), Spkk

MANFAAT SIRKUMSISI TERHADAP KEJADIAN INFEKSI MENULAR SEKSUAL (IMS) DI PEMATANG SIANTAR

Taufiqurrahman, Febrina Dewi Pratiwi Lingga

¹ Medical Education Program, Faculty of Medicine and Health Sciences, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan, Indonesia

²⁻³ Department of Dermatology, Faculty of Medicine and Health Sciences, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan, Indonesia

ABSTRAK

Pendahuluan : Penyakit menular ialah suatu penyakit yang paling penting diwaspadai dalam bidang kesehatan hampir di seluruh negara berkembang di dunia. Hal ini dikarenakan angka kematian dan penularan penyakitnya yang relatif tinggi dalam jangka waktu yang pendek. *Sexually Transmitted Infection* (STI) atau yang biasa dikenal dengan Infeksi Menular Seksual (IMS) merupakan salah satu dari penyakit menular yang sangat berbahaya dengan penyebaran yang luas. Tujuan : Mengetahui hubungan sirkumsisi terhadap kejadian IMS di Pematang Siantar. Metode : Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik observasional secara retrospektif dengan desain *cross-sectional*. Penelitian ini dilakukan dengan membandingkan antara dua kelompok yaitu kelompok pria yang disirkumsisi dan kelompok pria yang tidak disirkumsisi dengan kejadian IMS. Populasi dari penelitian ini adalah semua pasien yang terkena IMS (Gonore, Sifilis, HPV, HIV/AIDS, dan HSV) dan yang tidak terkena IMS di Pematang Siantar. Sampel dikelompokkan menjadi 2 yaitu: Kelompok A terdiri dari sampel orang yang tidak terkena IMS, Kelompok B terdiri dari sampel orang yang terkena IMS. Masing-masing kelompok berjumlah 97 orang. Analisis bivariat dilakukan dengan uji *Chi-Square* (χ^2) dengan syarat tidak ada nilai *expected* yang kurang dari 5, untuk mengetahui hubungan yang signifikan antara masing-masing variabel bebas dengan variabel terikat. Hasil : Sirkumsisi berperan sebagai faktor protektif terhadap kejadian IMS. Responden yang tidak disirkumsisi memiliki risiko 8,9 kali lebih besar untuk mengalami IMS dibandingkan dengan responden yang disirkumsisi ($p=0,000$; $OR=8,865$; $95\% CI=4,464-17,606$). Jenis kasus IMS yang ditemukan cukup beragam, dengan distribusi terbesar pada HIV/AIDS (21,60%), diikuti oleh Herpes genital (20,60%), Sifilis (20,60%), serta Gonore dan Kondiloma Akuminata masing-masing sebesar 18,60%. Jumlah kasus IMS pada periode penelitian tahun 2024–2025 di Pematang Siantar tercatat sebanyak 97 kasus IMS dari total 194 responden.

Kata Kunci : Sirkumsisi, Penyakit Menular Seksual

ABSTRACT

Introduction: Infectious diseases are a major health concern in almost all developing countries worldwide. This is due to their relatively high mortality and short-term transmission rates. Sexually Transmitted Infections (STIs), commonly known as Sexually Transmitted Infections (STIs), are one of the most dangerous and widespread infectious diseases. **Objective:** To determine the relationship between circumcision and the incidence of STIs in Pematang Siantar. **Method:** This study was a retrospective observational analytical study with a cross-sectional design. This study was conducted by comparing two groups: circumcised and uncircumcised men with the incidence of STIs. The population of this study was all patients who were infected with STIs (Gonorrhoea, Syphilis, HPV, HIV/AIDS, and HSV) and those who were not infected with STIs in Pematang Siantar. The samples were grouped into 2 groups: Group A consisted of samples of people who were not infected with STIs, Group B consisted of samples of people who were infected with STIs. Each group consisted of 97 people. Bivariate analysis was conducted using the Chi-Square test (χ^2) with the condition that there was no expected value less than 5, to determine the significant relationship between each independent variable and the dependent variable. **Results:** Circumcision plays a role as a protective factor against the occurrence of STIs. Uncircumcised respondents had an 8.9-fold greater risk of contracting an STI compared to circumcised respondents ($p=0.000$; $OR=8.865$; $95\% CI=4.464-17.606$). The types of STI cases found were quite diverse, with the largest distribution being HIV/AIDS (21.60%), followed by genital herpes (20.60%), syphilis (20.60%), and gonorrhoea and condyloma acuminata (18.60% each). The number of STI cases recorded during the 2024–2025 study period in Pematang Siantar was 97 out of a total of 194 respondents. **Keywords:** Circumcision, Sexually Transmitted Diseases

PENDAHULUAN

Sirkumsisi merupakan suatu tindakan bedah minor yang sudah dijalankan sejak ratusan taun lalu hingga masa sekarang. Sebagaimana didalam Al-Qur`an surat An-Nahl ayat 123 yang artinya “Kemudian kami wahyukan kepadamu (Muhammad) ikutilah agama (termasuk khitan didalamnya) Ibrahim seorang yang hanif, dan bukanlah dia termasuk orang-orang yang musyrik” (QS. An-Nahl: 123).³

Sirkumsisi ialah suatu tindakan bedah minor untuk membuang kulup/prepusium/kepala pnis. Tujuan dan manfaatnya untuk membuat kepala penis terbuka sehingga mudah dibersihkan dan mengurangi resiko terjadinya infeksi dan kanker penis. Menurut pandangan dunia medis sirkumsisi memiliki banyak manfaat berupa: (1) mengurangi risiko terjadinya penyakit menular seksual, (2) mencegah terjadinya penyakit pada penis, seperti fimosis (3) mengurangi risiko infeksi saluran kemih (4) mengurvangi rivisiko kanker penis (5) membuat penis lebih mudah dibersihkan.⁴

Penyakit menular ialah suatu penyakit yang paling penting diwaspadai dalam bidang kesehatan hampir di seluruh negara berkembang di dunia. Hal ini dikarenakan angka kematian dan penularan penyakitnya yang relatif tinggi dalam jangka waktu yang pendek. Salah satu diantara penyakit menular ialah infeksi menular seksual atau biasa disebut dengan IMS.⁵

Sexually Transmitted Infection (STI) atau yang biasa dikenal dengan Infeksi Menular Seksual (IMS) merupakan salah satu dari penyakit menular yang sangat berbahaya dengan penyebaran yang luas. Diperkirakan baru setengah miliar dari berbagai kasus IMS yang dapat disembuhkan setiap tahunnya di seluruh dunia. Gonore, sifilis dan klamidia merupakan penyebab utama dari kecacatan dan kematian meskipun masih dapat disembuhkan dengan antibiotik.⁶

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik obsevasional secara retrospektif dengan desain *cross-secsional*. Penelitian ini dilakukan dengan cara membandingkan antara dua kelompok yaitu kelompok pria yang di sirkumsisi dan kelompok pria yang tidak disirkumsisi dengan kejadian IMS. Kemudian akan diteliti manfaat dari sirkumsisi terhadap tingkat kejadian IMS apakah akan menurun atau tidak ada penurunan yang akan dilakukan peneliti dengan cara observasi rekam medik dan kuisisioner pada pasien yang terkena IMS. Rekam medik orang yang terkena IMS yang didapatkan dari Pematang Siantar tentunya dengan persetujuan rumah sakit yang terkait.

Populasi dari penelitian ini adalah semua pasien yang terkena IMS (Gonore, Sifilis, HPV, HIV/AIDS, dan HSV) dan yang tidak terkena IMS di Pematang Siantar. Sampel merupakan bagian dari populasi yang menjadi pusat perhatian penelitian, dalam ruang lingkup dan waktu yang ditentukan. Sampel penelitian ini adalah pasien yang terkena penyakit Infeksi Menular Seksual (IMS) dan tidak terkena penyakit IMS di Pematang Siantar yang memenuhi kriteria inklusi dan esklusi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Analisis Univariat

3. Usia Responden

Penelitian ini melibatkan 194 responden yang terbagi ke dalam dua kelompok sampel, yaitu 97 pasien IMS dan 97 pasien Non-IMS. Distribusi frekuensi responden berdasarkan usia disajikan paa tabel berikut.

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Usia Responden

Usia	Frekuen si (n)	Persentas e (%)
Pasien Non IMS		
<25 tahun	15	15.50

Usia	Frekuensi (n)	Persentase (%)
25-34 tahun	25	25.80
35-44 tahun	26	26.80
45-54 tahun	25	25.80
≥55 tahun	6	6.20
Total	97	100%
Pasien IMS		
<25 tahun	17	17.50
25-34 tahun	24	24.70
35-44 tahun	25	25.80
45-54 tahun	22	22.70
≥55 tahun	9	9.30
Total	97	100%

Berdasarkan Tabel 1, usia terbanyak pada kelompok Non-IMS berada pada rentang 35–44 tahun (26,80%), sedangkan pada kelompok IMS pada rentang 35–44 tahun (25,80%). Proporsi pasien IMS usia <25 tahun (17,50%) lebih tinggi dibandingkan Non-IMS (15,50%), menunjukkan kelompok muda juga rentan terhadap IMS. Selain itu, pasien IMS usia ≥55 tahun (9,30%) lebih banyak dibandingkan Non-IMS (6,20%), menegaskan bahwa IMS dapat terjadi pada berbagai rentang usia, meskipun usia produktif tetap mendominasi.

4. Jenis IMS

Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis infeksi menular seksual (IMS) yang diderita dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Jenis IMS

Jenis IMS	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Pasien Non IMS		
Tidak mengalami IMS	97	100.00
Pasien IMS		
Gonore	18	18.60
Herpes genital	20	20.60
HIV/AIDS	21	21.60
Kondiloma Akuminata	18	18.60
Sifilis primer	6	6,20
Sifilis sekunder	6	6.20

Jenis IMS	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Sifilis laten	8	8,20
Sifilis tersier	0	0

Berdasarkan Tabel 2, ditemukan pada kelompok IMS, distribusi kasus cukup merata, dengan proporsi tertinggi adalah HIV/AIDS (21,60%), diikuti oleh Herpes genital (20,60%) dan Sifilis (20,60%). Sementara itu, Gonore (18,60%) dan Kondiloma Akuminata (18,60%) menunjukkan persentase yang sedikit lebih rendah namun masih sebanding. Temuan ini menunjukkan bahwa kejadian IMS di Pematang Siantar tidak hanya terkonsentrasi pada satu jenis penyakit, melainkan tersebar pada berbagai tipe IMS dengan prevalensi yang relatif seimbang.

Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara status sirkumsisi dengan kejadian infeksi menular seksual (IMS) pada responden di Pematang Siantar. Uji statistik yang digunakan adalah *Chi-Square* dengan tingkat signifikansi ($\alpha = 0,05$). Keputusan pengujian hipotesis ditentukan berdasarkan nilai signifikansi (*p-value*):

- Jika nilai signifikansi $> \alpha(0.05)$, maka H_0 diterima
- Jika nilai signifikansi $\leq \alpha(0.05)$, maka H_0 ditolak

Tabel 3 Hubungan Status Sirkumsisi dengan Kejadian IMS

Kelompok	Sirkumsisi		Total	P-Value	Odd Ratio
	Tidak	Ya			
IMS	n	60	37	97	0.00
	%	61.9	38.1	100	
Non-IMS	n	15	82	97	0.00
	%	15.5	84.5	100	
Total	n	68	126	194	0.00
	%	35.1	64.9	100	
		0%	0%	%	

Berdasarkan Tabel 3, pada kelompok IMS sebagian besar responden tidak disirkumsisi (61,90%), sedangkan responden yang disirkumsisi sebesar (38,10%). Sebaliknya, pada kelompok Non-IMS mayoritas responden telah disirkumsisi (84,50%), sementara yang tidak disirkumsisi hanya (15,50%). Hasil uji Chi-Square menunjukkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan yang bermakna antara status sirkumsisi dengan kejadian IMS. Nilai Odds Ratio (OR) sebesar 8,865 (95% CI: 4,464–17,606) menunjukkan bahwa responden yang tidak disirkumsisi memiliki risiko sekitar 8,9 kali lebih besar untuk mengalami IMS dibandingkan dengan responden yang disirkumsisi.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara status sirkumsisi dengan kejadian Infeksi Menular Seksual (IMS) di Pematang Siantar ($p=0,000$). Responden yang tidak disirkumsisi memiliki risiko 8,9 kali lebih besar untuk mengalami IMS dibandingkan dengan responden yang disirkumsisi (OR=8,865; 95% CI=4,464–17,606). Angka ini sangat bermakna secara statistik dan memberikan gambaran yang kuat bahwa sirkumsisi dapat dijadikan salah satu strategi pencegahan IMS. Besarnya Odds Ratio juga menunjukkan kekuatan hubungan yang tidak hanya signifikan, tetapi juga substansial secara epidemiologis.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Ayu & Ganeswari (2020) yang melaporkan bahwa laki-laki disirkumsisi memiliki risiko lebih rendah terhadap berbagai jenis IMS, khususnya HIV/AIDS.¹⁵ Temuan penelitian ini juga selaras dengan studi observasional di Afrika Selatan (2021) yang menunjukkan bahwa prevalensi HIV berkurang sekitar 31% dan HSV-2 menurun sebesar 21% pada laki-laki yang disirkumsisi. Dengan demikian, hasil penelitian ini mempertegas bukti global bahwa sirkumsisi memiliki manfaat nyata dalam menurunkan angka kejadian IMS.⁵⁸

Secara biologis, hasil penelitian ini dapat dijelaskan melalui mekanisme anatomi dan fisiologi. Preputium atau kulup penis merupakan jaringan mukosa yang lembap dan kaya akan sel Langerhans, yaitu sel imun target utama bagi HIV dan beberapa patogen lainnya. Kondisi ini menjadikan preputium sebagai “pintu masuk” bagi mikroorganisme penyebab IMS. Selain itu, ruang subpreputial yang lembap menciptakan lingkungan ideal bagi pertumbuhan bakteri dan virus.⁵⁹ Dengan dilakukannya sirkumsisi, area ini dihilangkan sehingga mengurangi kemungkinan kolonisasi patogen serta menurunkan risiko terjadinya mikrolesi saat hubungan seksual. Hal inilah yang mendasari mengapa responden yang tidak disirkumsisi lebih banyak mengalami IMS dalam penelitian ini.⁶⁰

Sirkumsisi memiliki manfaat jangka panjang dalam menekan penyebaran IMS, khususnya infeksi yang disebabkan oleh virus. Sebuah tinjauan sistematis tahun 2023 melaporkan bahwa pria yang disirkumsisi memiliki prevalensi HPV lebih rendah dibandingkan yang tidak disirkumsisi, sehingga secara tidak langsung menurunkan risiko kanker serviks pada pasangan perempuan.⁶¹ Sirkumsisi berkontribusi dalam menurunkan angka reinfeksi IMS pada pria dengan perilaku seksual berisiko tinggi, menegaskan bahwa intervensi ini dapat memberikan perlindungan ganda, baik secara individu maupun populasi.⁶²

Hasil distribusi jenis IMS dalam penelitian ini menunjukkan bahwa kasus HIV/AIDS merupakan yang tertinggi (21,60%), diikuti oleh Herpes genital dan Sifilis (masing-masing 20,60%). Kondisi ini mengindikasikan bahwa meskipun sirkumsisi efektif dalam mengurangi risiko HIV dan HPV, penyakit lain seperti sifilis dan herpes genital masih tetap memerlukan intervensi tambahan berupa perilaku seksual yang aman, setia dengan satu pasangan, serta edukasi kesehatan reproduksi. Hal ini sejalan dengan temuan meta-analisis yang menyatakan bahwa

meskipun sirkumsisi menurunkan risiko HIV dan HPV, bukti pengaruhnya terhadap klamidia dan sifilis masih bervariasi dan memerlukan penelitian lanjutan dengan desain prospektif jangka panjang.⁶¹

Penelitian ini menemukan bahwa sebagian besar responden Non-IMS telah disirkumsisi (84,50%), yang kemungkinan juga dipengaruhi oleh faktor budaya, agama, maupun pengetahuan mengenai manfaat medis dari sirkumsisi. Sehingga, aspek biologis dan medis dari sirkumsisi tidak dapat dipisahkan dari aspek sosial-budaya yang memengaruhi penerimaan dan praktiknya di masyarakat.⁶⁰

Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan kontribusi ilmiah yang penting dengan menunjukkan bukti nyata manfaat sirkumsisi terhadap pencegahan IMS di Pematang Siantar. Hasil penelitian ini memperkuat rekomendasi global bahwa sirkumsisi, bila dilakukan dengan prosedur medis yang aman, merupakan salah satu strategi komplementer dalam upaya pencegahan IMS. Namun, perlu ditekankan bahwa sirkumsisi bukanlah satu-satunya cara untuk mencegah IMS. Praktik perilaku seksual yang aman, berhubungan seksual dengan satu pasangan tetap, skrining kesehatan reproduksi, serta edukasi masyarakat tetap menjadi bagian integral dari upaya pencegahan. Dengan kombinasi strategi tersebut, diharapkan angka kejadian IMS dapat ditekan lebih optimal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Manfaat Sirkumsisi terhadap Kejadian Infeksi Menular Seksual (IMS) di Pematang Siantar, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sirkumsisi berperan sebagai faktor protektif terhadap kejadian IMS. Responden yang tidak disirkumsisi memiliki risiko 8,9 kali lebih besar untuk mengalami IMS dibandingkan dengan responden yang disirkumsisi ($p=0,000$; $OR=8,865$; $95\% CI=4,464-17,606$).

2. Jenis kasus IMS yang ditemukan cukup beragam, dengan distribusi terbesar pada HIV/AIDS (21,60%), diikuti oleh Herpes genital (20,60%), Sifilis (20,60%), serta Gonore dan Kondiloma Akuminata masing-masing sebesar 18,60%.
3. Jumlah kasus IMS pada periode penelitian tahun 2024–2025 di Pematang Siantar tercatat sebanyak 97 kasus IMS dari total 194 responden.

REFERENCE

1. Widodo AT. Hubungan Antara Pengetahuan Dengan Motivasi Sirkumsisi Siswa Sekolah Dasar. *Int J Herit Stud*. 2019;(1). <http://eprints.umpo.ac.id/5409/>
2. Santoso APA, Aryono A, Prakoso AP, Faruk U, Lestari TI. Kajian Yuridis Tindakan Circumsisi Oleh Perawat Pada Praktik Keperawatan Mandiri (Studi Kabupaten Sidoarjo). *JISIP (Jurnal Ilmu Sos dan Pendidikan)*. 2022;6(2):3611-3625. doi:10.58258/jisip.v6i2.2816
3. Ulum I bahrul. Pengaruh Distraksi Visual Video Game Film Terhadap Kecemasan Anak Sirkumsisi di Rumah Sunat Calak Sakti Jember. Published online 2022. <https://repository.uds.ac.id/594/>
4. dr. Jonsinar, Sp.B SB. Manfaat Sunat Bagi Kesehatan Laki-laki. Hermina Pandanaran. Published 2022. <https://herminahospitals.com/id/articles/manfaat-sunat-bagi-kesehatan-laki-laki.html>
5. Bhayangkari LPK. Pengetahuan dan Sikap Masyarakat Tentang Penyakit Infeksi Menular Seksual di Puskesmas Talise Kecamatan Mantikulore. Published online 2019. http://repository.stik-ij.ac.id/35/1/LIES_PUSPA_KEMALA_BHAYANGKARI.pdf
6. Cornella VS. Hubungan Pengetahuan dengan Sikap terhadap Pencegahan Infeksi Menular Seksual (IMS) Pada Wanita Usia Subur (WUS) di Wilayah Kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu Tahun 2021. Published online 2021. http://repository.poltekkesbengkulu.ac.id/586/1/Skripsi_Vonny_Safa_Cornelia.pdf
7. Organization WH. Sexually transmitted

- infections (STIs). World Health Organization. Published 2022. Accessed July 7, 2023. [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-\(stis\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-(stis))
8. Askhori S. Determinan Infeksi Menular Seksual Pada Wanita Usia Subur (Analisis data SDKI Provinsi Sumatera Utara Tahun 2017). 2021;3(2). http://repository.uinsu.ac.id/12068/1/SKRI_PSI_SAMSUL_ASKHORI_FKM_UINSU_NIM_0801163_110.pdf
 9. Dinas Kesehatan. Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Utara 2019. *Dinkes*. Published online 2018. <https://dinkes.sumutprov.go.id/unduhandownloadfile?id=1568>
 10. Purnama MD. Hari Aids Sedunia 2022: Angka Penderita Tinggi, Begini Catatan Dosen UNESA. www.unesa.ac.id. Published 2022. <https://www.unesa.ac.id/hari-aids-sedunia-2022-angka-penderita-tinggi-begini-catatan-dosen-unesa>
 11. Firmansyah A, Setiawan H, Suhanda S, Fitriani A, Roslianti E. Pendidikan Kesehatan Kepada Keluarga “Perawatan Luka Pasca Khitan Metode Konvensional Yang Optimal.” *ABDIMAS J Pengabdian Masy*. 2018;1(2):53-56. doi:10.35568/abdimas.v1i2.329
 12. Prasetyo B. Asupan Seng dan Penyembuhan Luka Sirkumsisi. *JNH (Journal Nutr Heal*. 2018;6(2):93. doi:10.14710/jnh.6.2.2018.93-98
 13. Hermansyah Y. Pengaruh Distraksi Audio Visual Terhadap Kecemasan Pasien Anak Pre Sirkumsisi Di Praktek Mandiri Perawat Beni Sidoarjo. *UmGAcId*. Published online 2020:1-5. <http://eprints.umg.ac.id/id/eprint/3841>
 14. Redho A, Jannaim R, Makruf H. Efektifitas Madu Trigona sp Terhadap Proses Penyembuhan Luka Post Sirkumsisi Tahap Profilerasi. *J Penelit Perawat Prof*. 2023;5(1):417-424.
 15. Ayu P, Ganeswari D, Made L, Maheswari S. Peranan Sirkumsisi Dalam Pencegahan Infeksi Menular Seksual. *Intisari Sains Medis*. 2020;11(3):1157-1164. doi:10.15562/ism.v11i3.835
 16. Mursyida E. Sirkumsisi Pada Anak Di Kelurahan Agrowisata Kecamatan Rumbai Pekanbaru. *J Pengabdian Masy Multidisiplin*. 2019;3 (1):187-192. doi:10.36341/jpm.v3i1.982
 17. Gunawan QA. Perbandingan Proses Penyembuhan Luka Pasca Sirkumsisi dengan Menggunakan Metode Smart Clamp dan Dorsumsisi. Published online 2023.
 18. Velayati IA. Rancang Bangun Alat Peraga Khitan. Published online 2020. <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/30365>
 19. Salma DP. Gambaran Penyembuhan Luka Sirkumsisi dengan Kontrol Perdarahan Electrocauter Menggunakan Southampton Wound Grading System. Published online 2023. <http://scholar.unand.ac.id/id/eprint/122251>
 20. Wahyuningrum AD. Perbandingan Metode Sirkumsisi Modern Klamp Dan Lem Terhadap Proses Penyembuhan Luka Pasca Sirkumsisi Pada Anak. *J Ilm Kesehat Media Husada*. 2020;9(2):82-87. doi:10.33475/jikmh.v9i2.236
 21. NM IP, AA YP, NPE GP, NPD HV. Peningkatan Pengetahuan Mengenai Infeksi Menular Seksual Melalui Metode Penyuluhan pada Kelompok Palang Merah Remaja SMAN 1 Kediri Tabanan. *Warmadewa Ministerium Med J*. 2023;2(1):40-45. doi:<https://doi.org/10.22225/wmmj.2.1.2023.40-45>
 22. Harahap EO. Faktor yang Memengaruhi tindakan Pencegahan Infeksi Menular Seksual (IMS) Pada Pengunjung Klinik VCT di Puskesmas kota Rantauprapat Kecamatan rantau Utara Tahun 2019. *Inst Kesehat Helvitia*. Published online 2019.
 23. Sitepu JN. BAHAYA DAN PENCEGAHAN INFEKSI MENULAR SEKSUAL. *J Ilm Pengabdian Kpd Masy*. 2021;2(2):66-74. doi:10.51622/pengabdian.v2i2.203
 24. Pujiningsih E, Kusumawardani D. Studi Tingkat Pengetahuan Remaja Tentang

- Penyakit Menular Seksual di SMA Islam Al-Ikhwan Sesait Kayangan Kabupaten Lombok Utara. *J Ilmu Kesehat dan Farm.* 2021;9(Vol 9 No 1 (2021): Jurnal Ilmu Kesehatan dan Farmasi):9-12. doi:<https://doi.org/10.51673/jikf.v9i1.732>
25. Van Gerwen OT, Muzny CA, Marrazzo JM. Sexually transmitted infections and female reproductive health. *Nat Microbiol.* 2022;7 (8):1116-1126. doi:10.1038/s41564-022-01177-x
 26. Garcia MR, Leslie SW, Wray AA. *Sexually Transmitted Infections.*; 2025. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26475947>
 27. Burhannuddin B. Identifikasi dan Uji Sensitivitas Bakteri Neisseria Gonorrhoeae Terhadap Antibiotik Sefiksim Pada Pekerja Seks Komersial di Puskesmas II Denpasar Selatan. *Meditory J Md Lab.* 2021;9(1):1-11. doi:10.33992/m.v9i1.1306
 28. Adhata AR. Diagnosis dan Tatalaksana Gonore. *J Med Hutama.* 2022;3(2):1992-1996. <https://jurnalmedikahutama.com/index.php/JMH/article/view/399>
 29. Kumalasari D. Asuhan Kebidanan pada Ibu Hamil dengan Penyakit Menular Seksual Gonorea di Puskesmas Pekauman Banjarmasin. *Stud Kasus.* Published online 2018:1-26. [http://repository.unism.ac.id/16/4/BAB II.pdf](http://repository.unism.ac.id/16/4/BAB%20II.pdf)
 30. Solahuddin G. 78 juta Manusia Terinfeksi Penyakit Kencing Nanh, Usia Rata-rata Penderita 15-49 Tahun, Penularan tak Melulu dari Seks. GridHealth. Published 2020. Accessed September 19, 2024. <https://health.grid.id/read/352277955/78-juta-manusia-terinfeksi-penyakit-kencing-nanah-usia-rata-rata-penderita-15-49-tahun-penularan-tak-melulu-dari-seks?page=all>
 31. Tudor ME, Al Aboud AM, Leslie SW, Gossman W. *Syphilis.*; 2025. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25187322>
 32. Asih NS. Gambaran Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Triple Eliminasi di Puskesmas Gerokgak I Kabupaten Buleleng. *Repository.* Published online 2021:1-17. <http://repository.poltekkes-denpasar.ac.id/id/eprint/7489%0A>
 33. Hospitals TMS. Penyakit Sifilis (Raja Singa): Penyebab, Gejala & Pengobatan. Siloamhospitals.com. Published 2024. Accessed February 3, 2024. <https://www.siloamhospitals.com/informasi-siloam/artikel/sifilis-adalah>
 34. Hospitals TMS. Sangat Menular, Kendali Gejala Sifilis Sekunder Yang Wajib Diwaspadai. Siloamhospitals.com. Published 2023. Accessed February 3, 2024. <https://www.siloamhospitals.com/informasi-siloam/artikel/gejala-sifilis-sekunder>
 35. Pandawa K. Sifilis di Wajah. Klinik Utama Pandawa. Published 2022. Accessed September 19, 2024. <https://klinikkulitkelamin.com/sifilis-di-wajah-klinik-pandawa/>
 36. Da Costa Alberto DM, Elis Indira I. Herpes Genitalis disertai Lesi Ekstragenital Primer pada Gravidia Trimester III dengan Human Immunodeficiency Virus (HIV) stadium I. *Medicina (B Aires).* 2018;49(2):67-71. doi:10.15562/medicina.v49i2.296
 37. Sari NDAM, Larasakti ED. Transmisi Dan Reaktivasi Virus Herpes Simpleks Tipe 1 (Laporan Kasus). *J Kesehat Gigi dan Mulut.* 2021;3(1):1-6. doi:10.36086/jkgm.v3i1.661
 38. Sauerbrei A. Herpes Genitalis: Diagnosis, Treatment and Prevention. *Geburtshilfe Frauenheilkd.* 2016;76(12):1310-1317. doi:10.1055/s-0042-116494
 39. Korompis CMM, Sengkey TFX, Gaspersz S, Niode J. Penyakit Adamantiades-Behcet Koinfeksi dengan Herpes Genital. *J Biomedik.* 2018;10(2):126-132. doi:10.35790/jbm.10.2.2018.20092
 40. Solahuddin G. Jika Terdapat Luka Melepuh di Alat Kelamin, Segera ke Dokter, Indikasi Herpes Mematikan. GridHealth. Published 2022. Accessed September 19, 2024. <https://health.grid.id/read/353396069/jika-terdapat-luka-melepuh-di-alat-kelamin-segera-ke-dokter-indikasi-herpes-mematikan?page=all>

41. Intan RS. Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Perilaku Remaja terhadap Pencegahan HIV/AIDS di SMAN X Pariaman tahun 2021. *Univ Andalas*. 2021;8(5).
<http://scholar.una nd.ac.id/id/eprint/77810>
42. Aminah D. Studi Literatur : Asuhan Keperawatan Pada Pasien Hiv/Aids Dengan Masalah Keperawatan Defisiensi Pengetahuan Tentang Infeksi Oportunistik. *Univ Muhammadiyah Ponorogo*. Published online 2020.
<http://eprints.umpo.ac.id/6122/>
43. Hidayati AN, Rosyd AN, Nugroho CW, et al. *Manajemen HIV/AIDS*. Vol 6. 1st ed. (Hidayati AN, Rosyd AN, Nugroho CW, et al., eds.). Airlangga University Press; 2019.
https://repository.unair.ac.id/118570/3/Scan Buku_.pdf
44. MRes dr. SEW. Inilah Ciri Lidah Penderita HIV yang Patut Diwaspadai. *klikdokter*. Published 2022. Accessed September 19, 2024. <https://www.klikdokter.com/info-sehat/hiv-aids/inilah-ciri-lidah-penderita-hiv-yang-patut-diwaspadai>
45. Made L, Rusyati M, Luh N, Ratih P, Karna V. Kadar Interleukin (Il-17) Plasma yang Rendah Berkorelasi Negatif Terhadap Kejadian Kondiloma Akuminata Rekalsitran. *Intisari Sains Medis*. 2025;16(2):742-747.
doi:10.15562/ism.v16i2.2348
46. Oktaviyanti RN, Barakbah J. Profil Pasien Kondiloma Akuminata. *Berk Ilmu Kesehatan Dan Kulit Kelamin*. 2018;30(3):240-247.
doi:10.20473/bikk.V30.3.2018.240-247
47. Timur PJ. Kondiloma (Kutil Kelamin): Fakta dan Pengobatannya. *PKBI Jawa Timur*. Published 2024. Accessed September 19, 2024. <https://pkbi-jatim.or.id/2024/01/31/kondiloma-kutil-kelamin-fakta-dan-pengobatannya/>
48. Brachi W, Tyler S. Chlamydia: screening, diagnosis and management. *Pharm J*. 2023;130(7970):1-8.
doi:10.1211/PJ.2023.1.174556
49. Sima S, Abdullah N, Arifuddin S, Irianta T, Tessy T. Chlamydia Trachomatis Infection and Ectopic Pregnancy. *Indones J Obstet Gynecol*. 2020;8(3):142-150.
doi:<https://doi.org/10.32771/inajog.v8i3.1136>
50. Jury B, Fleming C, Huston WM, Don L, Luu W. Molecular pathogenesis of Chlamydia trachomatis. *Front Cell Infect Microbiol*. Published online 2023:1-12.
doi:10.3389/fcimb.2023.1281823
51. Ressler A, Kurz S. What to Know About Chlamydia. *Jama*. 2023;330(14):1398.
doi:10.1001/jama.2023.15460
52. Fitzgerald G. Chlamydia. *TeachMe ObGyn*. Published 2025. Accessed December 22, 2025. <https://teachmeobgyn.com/sexual-health/sexually-transmitted-infections/chlaydia/#>
53. Zahara IW. Metode Diagnostik dan Pengobatan Trichomonas Vaginalis di Indonesia. *J UMSU*. 2023;6(3):203-213.
54. Schumann JA, Plasner S. Trichomoniasis. *StatPearls*. Published 2023. Accessed January 7, 2026. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534826/>
55. Wirdati, Hadijah S, Djasang S, Rahman, Kerek Y, Armah Z. Identifikasi Trichomonas vaginalis pada Urine Ibu Hamil di Puskesmas Mamajang Kota Makassar. *J Media Anal Kesehatan*. 2024;15(1).
doi:<https://doi.org/10.32382/jmak.v15i1.658>
56. Manuputty AG, Tentua V. *TRIKOMONIASIS PADA REMAJA*. 15, 21-28 (2022).
doi:<http://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/moluccamed>
57. dr. A .A. A. Md Citrarasmi, Sp.DVE.FINSDV S. Keputihan atau Flour Albus akibat Trichomonas Vaginalis. dr. A .A. A. Md Citrarasmi, Sp.DVE.FINSDV, SH. Published 2022. Accessed January 7, 2026.
<https://draguncitraspkk.id/keputihan-atau-flour-albus-akibat-trichomonas-vaginalis/>
58. Amusa L, Zewotir T, North D, Kharsany ABM, Lewis L. Association of medical male circumcision and sexually transmitted infections in a population-based study using targeted maximum likelihood estimation. *BMC Public Health*.

- 2021;21(1):1642. doi:10.1186/s12889-021-11705-9
59. Roś B, Siekaniec K, Dojs A, et al. Male Circumcision and Its Long-Term Impact on Infections and Sexual Health: A Literature Review. *J Educ Heal Sport*. 2025;82:1-14. doi:<https://doi.org/10.12775/JEHS.2025.82.60483>
60. Shapiro SB, Laurie C, El-Zein M, Franco EL. Association between male circumcision and human papillomavirus infection in males and females: a systematic review, meta-analysis, and meta-regression. *Clin Microbiol Infect*. 2023; 29(8):968-978. doi:10.1016/j.cmi.2023.03.028
61. Mehta KS, Marfatia YS, Jain AP, Shah DJ, Baxi DS. Male circumcision and Sexually transmitted Infections – An update. *Indian J Sex Transm Dis AIDS*. 2021;42(1):1-6. doi:10.4103/ijstd.ijstd_20_21
62. Gao Y, Zhan Y, Sun Y, et al. Efficacy of Voluntary Medical Male Circumcision to Prevent HIV Infection Among Men Who Have Sex With Men. *Ann Intern Med*. 2024;177(6):719-728. doi:10.7326/M23-3317