

**FAKTOR RISIKO KONDILOMA AKUMINATA
PADA PEKERJA SEKS KOMERSIAL
(Studi Kasus pada PSK Resosialisasi Argorejo
Kota Semarang)**



**Tesis
Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat S-2**

Magister Epidemiologi

Oleh :

**Farida Aprilianingrum
E 4D 004 053**

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2006**

HALAMAN PENGESAHAN

TESIS

**FAKTOR RISIKO KONDILOMA AKUMINATA
PADA PEKERJA SEKS KOMERSIAL
(Studi Kasus pada PSK Resosialisasi Argorejo
Kota Semarang)**

Oleh :
Farida Aprilianingrum
E 4 D 004 053

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 21 Oktober 2006
dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima

Menyetujui,
Komisi Pembimbing :

Pembimbing Utama

Pembimbing kedua

Prof. Dr. dr. Soeharyo Hadisaputro, SpPD(K)

dr. M. Sakundarno Adi, MSc

Tim Penguji :

Penguji I

Penguji II

Prof. dr. Kabulrachman, SpKK (K)

dr. Bagoes Widjanarko, MPH

Semarang, 21 Oktober 2006
Magister Epidemiologi PPs Universitas Diponegoro
Ketua Program

Prof. Dr. dr. Soeharyo Hadisaputro, SpPD(K)
NIP. 130 368 070

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh berasal dari hasil penerbitan maupun yang belum / tidak diterbitkan dan sumbernya dijelaskan di dalam tulisan serta daftar pustaka.

Semarang, 21 Oktober 2006

Farida Aprilianingrum
E 4D 004 053

ABSTRAK

Farida Aprilianingrum

Faktor Risiko Kondiloma Akuminata pada Pekerja Seks Komersial (Studi Kasus pada PSK Resosialisasi Argorejo Semarang)

Latar belakang : Kondiloma Akuminata (KA) merupakan masalah kesehatan masyarakat di seluruh negara, termasuk Indonesia. Prevalensi KA pada PSK Resosialisasi Argorejo Semarang meningkat signifikan dalam waktu satu tahun yang diiringi dengan meningkatnya kasus infeksi HIV pada PSK resosialisasi Argorejo.

Tujuan : Mengetahui faktor risiko terjadinya KA pada PSK, faktor risiko internal (karakteristik PSK, reproduksi, BMI, riwayat IMS), faktor risiko lingkungan pendukung (sosial ekonomi, lingkungan sosial), dan faktor risiko perilaku (aktivitas seksual, higiene perseorangan, *vaginal douching*, kondom).

Metode : Jenis penelitian ini adalah observasional dengan rancangan kasus kontrol, dengan perbandingan kasus : kontrol adalah 1 : 2. Pengumpulan data dengan metode *indepth interview* dan *focus group discussion*. Jumlah sampel sebanyak 46 kasus, 46 kontrol 1 dan 46 kontrol 2. Kasus adalah PSK penderita KA, kontrol 1 adalah PSK penderita IMS kandidiasis, kontrol 2 adalah PSK yang tidak menderita IMS, semua subyek didiagnosis pada kurun waktu Januari 2005 – Juni 2006. Data dianalisis secara univariat, bivariat dan multivariat.

Hasil : Prevalensi KA pada PSK resosialisasi Argorejo tahun 2005 meningkat signifikan dibandingkan tahun 2004, yaitu sebesar 5%, yang diiringi peningkatan kasus Infeksi HIV dan sifilis pada PSK resosialisasi Argorejo yaitu sebesar 3 kali lipat (semula 5% menjadi 15%). Faktor risiko KA pada kontrol 1 adalah BMI < 18,5 kg/m² (OR = 7,53; 95% CI = 1,11 – 50,68), jumlah mitra seks per hari ≥ 6 orang (OR = 3,74; 95% CI = 1,16 – 11,99) dan pemakaian kondom jarang (OR = 3,66; 95% CI = 1,05 – 12,79). Faktor risiko KA pada kontrol 2 adalah *vaginal douching* (OR = 153,2; 95% CI = 5,14 – 569,86), jumlah mitra seks per hari ≥ 6 orang (OR = 38,3; 95% CI = 3,18 – 462,03), pendapatan < Rp 1.600.000,00 sebulan (OR = 32,14; 95% CI = 2,50 – 411,98), memakai kontrasepsi (OR = 7,58; 95% CI = 1,31 – 43,67) dan pemakaian kondom jarang (OR = 6,33; 95% CI = 1,05 – 38,31).

Kesimpulan : Faktor risiko KA (pada kontrol 1) adalah BMI < 18,5 kg/m², jumlah mitra seks per hari ≥ 6 orang, pemakaian kondom jarang. Faktor risiko KA (pada kontrol 2) adalah *vaginal douching*, jumlah mitra seks per hari ≥ 6 orang, pendapatan < Rp 1.600.000,00 sebulan, memakai kontrasepsi, pemakaian kondom jarang. Faktor risiko KA pada kedua kontrol adalah banyaknya jumlah mitra seks per hari ≥ 6 orang (OR₁ = 3,74; OR₂ = 38,3) dan pemakaian kondom jarang (OR₁ = 3,66; OR₂ = 6,33).

Saran : Bagi Dinas Kesehatan dan Klinik IMS : Monitoring prevalensi IMS termasuk KA secara berkesinambungan dan diseminasi informasi yang tepat dan benar mengenai IMS termasuk KA. **Bagi pengurus resosialisasi :** Pengawasan pelaksanaan regulasi kewajiban pemakaian kondom 100% pada PSK dan mitra seksnya, memberikan sanksi tegas jika ada yang melanggar. serta kerjasama dan koordinasi dengan Dinas Kesehatan dan Klinik IMS guna monitoring prevalensi IMS termasuk KA pada PSK. **Bagi PSK :** Pemakaian kondom 100% pada semua HUS promiskuitas, Meningkatkan status BMI dengan cara hidup sehat (makan makanan bergizi, tidak merokok, konsumsi alkohol dan konsumsi narkoba) serta tidak melakukan *vaginal douching*.

Kata Kunci : Faktor risiko, Kondiloma Akuminata, PSK.

Kepustakaan : 67 (1993 – 2006)

ABSTRACT

Farida Aprilianingrum

Risk Factor of Genital Warts among Female Sexual Workers (case study among FSW of Argorejo Brothel Complexes, Semarang city)

Background: Genital warts is a main problem of public health in all over the world, including Indonesia. The prevalence of genital warts among Female Sexual Workers (FSW) of Argorejo brothel complexes are increasing significantly in one year, and so is HIV infection cases.

Objectives : to asses the risk factors of genital warts among FSW : internal factors (demographic, reproductive health, history of sexual transmitted diseases (STI's), body mass index (BMI), enabling factors (social economic status, social environment) and behavioural factors (sexual activity, personal hygiene, vaginal douching and condom use).

Method : This is an observational research with a case control design (ratio of case : control are 1 : 2). Data were collected through in depth interview and focus group discussion. Total number samples are 46 for each group. Case group consist of FSW with genital warts, 1st control consist of FSW with candidosis and 2nd control consist of FSW without STI's. All samples were diagnosed at January 2005 – June 2006. Data analysis were univariate, bivariate, and multivariate.

Results : The prevalence of genital warts among FSW of Argorejo Brothel Complexes are increasing 5% and so is HIV infection and syphilis. The risk factors of genital warts for 1st control are low of BMI (OR = 7,53; 95% CI = 1,11 – 50,68), number of sexual partners \geq 6 person/day (OR = 3,74; 95% CI = 1,16 – 11,99) and small number of condom use (OR = 3,66; 95% CI = 1,05 – 12,79). The risk factor of genital warts for 2nd control are *vaginal douching* (OR = 153,2; 95% CI = 5,14 – 569,86), number of sexual partners \geq 6 person/day (OR = 38,3; 95% CI = 3,18 – 462,03), income < Rp 1.600.000,00 a month (OR = 32,14; 95% CI = 2,50 – 411,98), contraceptive use (OR = 7,58; 95% CI = 1,31 – 43,67) and small number of condom use (OR = 6,33; 95% CI = 1,05 – 38,31).

Conclusion : Risk factors of genital warts (for 1st control) are low of BMI, number of sexual partners \geq 6 person/day, small number of condom use. Risk factor of genital warts (2nd control) are *vaginal douching*, number of sexual partners \geq 6 person/day, income < Rp 1.600.000,00 a month, contraceptive use, small number of condom use. Risk factors of genital warts for both controls are number of sexual partners > 6 person/day (OR₁ = 3,74; OR₂ = 38,3) and small number of condom use (OR₁ = 3,66; OR₂ = 6,33).

Suggestion : **For health officer and STI clinic :** Routine monitoring of STI's prevalence include genital warts and information dissemination about STI's include genital warts through high quality of outreach. **For brothel complexes management :** to monitor the implementation of the law of 100% condom use and giving punishment if FSW disobeyed it, coordination and collaboration with stakeholders for monitoring of STI's prevalence include genital warts among FSW. **For FSW :** 100% condom use in promiscuity, increasing the BMI with a healthy lifestyle and not doing vaginal douching.

Key words : Risk factor, genital warts, FSW.

Bibliography : 67 (1993 – 2006)

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Farida Aprilianingrum
NIM : E 4D 004 053
Tempat / Tanggal lahir : Semarang / 29 April 1981
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Jl. Kumudasmoro VI no 3 Semarang

Riwayat Pendidikan

1. SD : lulus tahun 1992
2. SMP : lulus tahun 1995
3. SMA : lulus tahun 1998
4. S1 : lulus tahun 2002

Riwayat Pekerjaan

1. Dosen di Program Studi Kesehatan Masyarakat UNSOED Purwokerto
2. Asisten konsultan polio – WHO untuk Propinsi Jawa Tengah
3. Asisten konsultan surveilans epidemiologi Propinsi Jawa Tengah
4. Program Manager LSM Life Motivation
5. Dosen Epidemiologi di Akademi Kebidanan Karsa Mulia Semarang
6. Dosen Aplikasi Komputer di Universitas Katholik Soegijapranata Semarang

Riwayat Keluarga

Nama orang tua ayah : Daryanto
Ibu : Yatini
Alamat orang tua / wali : Jl. Kumudasmoro VI no 3 Semarang

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Pengasih atas anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul “Faktor Risiko Kondiloma Akuminata pada Pekerja Seks Komersial”, sebagai salah satu syarat memperoleh derajat sarjana S2 bidang Ilmu Epidemiologi Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro Semarang.

Penulis menyadari bahwa tesis ini tidak akan mampu penulis selesaikan dengan baik tanpa bantuan berbagai pihak. Khusus kepada Prof. Dr. dr. Soeharyo S, SpPD (K) sebagai pembimbing utama dan dr. Sakundarno Adi, MSc sebagai pembimbing pendamping, penulis mengucapkan terima kasih atas bimbingan, sumbangan pemikiran, waktu dan dorongan semangat dalam penyusunan tesis ini.

Dalam kesempatan ini penulis juga menghaturkan terima kasih setulus-tulusnya kepada :

1. Prof. dr. Kabulrachman, SpKK (K) dan dr. Bagoes Widjanarko, MPH selaku narasumber dan penguji yang telah memberikan sumbangan pemikiran, waktu dan dorongan semangat dalam penyusunan tesis ini.
2. Drg. Henry Setyawan, MSc, semua staf pengajar dan karyawan Magister Epidemiologi serta karyawan Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro Semarang.
3. Ibu, ayah, kakak, ponakan dan *honey* tercinta yang selalu mendoakan dan memberi dorongan semangat dalam menyelesaikan pendidikan S2.
4. Responden yang telah memberikan banyak informasi.
5. Rekan-rekan di Magister Epidemiologi dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis yakin bahwa tesis ini masih banyak kekurangan, karenanya sangat diharapkan saran dan masukan demi kesempurnaan tesis ini. Penulis berharap agar tesis ini berguna secara luas bagi pembaca, masyarakat dan kemajuan dunia kesehatan serta ilmu pengetahuan khususnya bidang Epidemiologi di Indonesia.

Semarang, Oktober 2006

Penulis

DAFTAR ISI

	<u>halaman</u>
COVER	
HALAMAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GRAFIK	xii
DAFTAR BAGAN	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Perumusan Masalah	4
D. Tujuan	5
E. Manfaat Penelitian	7
F. Keaslian Penelitian	7
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Infeksi Menular Seksual	
1. Definisi dan Spektrum IMS	11
2. Epidemiologi IMS	12
3. Komplikasi IMS	13
4. Pencegahan IMS	13
5. Penanggulangan IMS	15
6. Penatalaksanaan IMS	17
B. Kondiloma Akuminata	
1. Definisi KA	18

2. Etiologi KA	19
3. Manifestasi Klinis KA	19
4. Penatalaksanaan KA	21
5. Komplikasi KA	22
6. Epidemiologi KA	23
7. Faktor Risiko KA	25
8. Pencegahan KA	37
9. Pengobatan KA	38
C. Pekerja Seks Komersial	
1. Pengertian	39
2. Faktor Penyebab	39
D. Rangkuman Tinjauan Pustaka	39
E. Kerangka Teori	41
BAB III. KERANGKA KONSEP dan HIPOTESIS	
A. Kerangka Konsep	43
B. Hipotesis	
1. Hipotesis Mayor	48
2. Hipotesis Penelitian	48
BAB IV. METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	50
B. Populasi dan Sampel	51
C. Definisi Operasional	55
D. Sumber Data	61
E. Pengumpulan Data	61
F. Pengolahan dan Analisis Data	62
G. Alur Penelitian	65
BAB V. HASIL PENELITIAN	
A. Gambaran Umum Resosialisasi Argorejo	67
B. Konfirmasi Diagnosis IMS pada Sampel	70
C. Subyek Penelitian	70
1. Analisis Univariat	71
2. Hasil <i>Focus Group Discussion</i> (FGD)	82
3. Analisis Bivariat	83
4. Analisis Multivariat	107

BAB VI. PEMBAHASAN	
A. Faktor risiko terjadinya KA	112
1. Variabel yang terbukti merupakan faktor risiko KA	
a. Kontrol 1	112
b. Kontrol 2	115
2. Variabel yang tidak terbukti merupakan faktor risiko KA	120
a. Faktor internal	120
b. Faktor lingkungan pendukung	124
c. Faktor perilaku	126
B. Keterbatasan Penelitian	128
BAB VII. KESIMPULAN dan SARAN	
A. Kesimpulan	130
B. Saran	131
DAFTAR PUSTAKA	132
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	<u>halaman</u>
Tabel 1. Daftar Penelitian Tentang IMS	8
Tabel 2. Perbedaan Penelitian Ini terhadap Penelitian Sebelumnya	9
Tabel 3. Variabel Terpilih dalam Penelitian	45
Tabel 4. Hasil Perhitungan Besar Sampel pada berbagai nilai OR	52
Tabel 5. Definisi Operasional	55
Tabel 6. Prevalensi IMS pada PSK Resosialisasi Argorejo Semarang Tahun 2004 – 2005	69
Tabel 7. Rekapitulasi hasil konfirmasi ulang IMS sampel	70
Tabel 8. Rangkuman hasil analisis bivariat karakteristik PSK terhadap KA pada kasus dengan kontrol 1	85
Tabel 9. Rangkuman hasil analisis bivariat karakteristik PSK terhadap KA pada kasus dengan kontrol 2	86
Tabel 10. Rangkuman hasil analisis bivariat karakteristik reproduksi terhadap KA pada kasus dengan kontrol 1	87
Tabel 11. Rangkuman hasil analisis bivariat karakteristik reproduksi terhadap KA pada kasus dengan kontrol 2	89
Tabel 12. Rangkuman hasil analisis bivariat riwayat IMS terhadap KA pada kasus dengan kontrol 1 dan 2	90
Tabel 13. Rangkuman hasil analisis bivariat BMI terhadap KA pada kasus dengan kontrol 1	91
Tabel 14. Rangkuman hasil analisis bivariat BMI terhadap KA pada kasus dengan kontrol 2	91
Tabel 15. Rangkuman hasil analisis bivariat sosial ekonomi terhadap KA pada kasus dengan kontrol 1	92
Tabel 16. Rangkuman hasil analisis bivariat sosial ekonomi terhadap KA pada kasus dengan kontrol 2	93
Tabel 17. Rangkuman hasil analisis bivariat lingkungan sosial terhadap KA pada kasus dengan kontrol 1	94
Tabel 18. Rangkuman hasil analisis bivariat lingkungan sosial terhadap KA pada kasus dengan kontrol 2	96

Tabel	19.	Rangkuman hasil analisis bivariat aktivitas seksual terhadap KA pada kasus dengan kontrol 1	97
Tabel	20.	Rangkuman hasil analisis bivariat aktivitas seksual terhadap KA pada kasus dengan kontrol 2	99
Tabel	21.	Rangkuman hasil analisis bivariat higiene perseorangan terhadap KA pada kasus dengan kontrol 1	100
Tabel	22.	Rangkuman hasil analisis bivariat higiene perseorangan terhadap KA pada kasus dengan kontrol 2	101
Tabel	23.	Rangkuman hasil analisis bivariat <i>vaginal douching</i> terhadap KA pada kasus dengan kontrol 1	102
Tabel	24.	Rangkuman hasil analisis bivariat <i>vaginal douching</i> terhadap KA pada kasus dengan kontrol 2	102
Tabel	25.	Rangkuman hasil analisis bivariat kondom terhadap KA pada kasus dengan kontrol 1	103
Tabel	26.	Rangkuman hasil analisis bivariat kondom terhadap KA pada kasus dengan kontrol 2	104
Tabel	27.	Rangkuman hasil uji bivariat variabel bebas terhadap KA pada kontrol 1 dan kontrol 2	105
Tabel	28.	Rangkuman variabel penting pada kontrol 1 yang dapat masuk ke dalam uji regresi logistik ganda	106
Tabel	29.	Rangkuman variabel penting pada kontrol 2 yang dapat masuk ke dalam uji regresi logistik ganda	107
Tabel	30.	Hasil uji regresi logistik ganda variabel bebas terhadap KA pada kontrol 1	108
Tabel	31.	Hasil uji regresi logistik ganda variabel bebas terhadap KA pada kontrol 2	110

DAFTAR GRAFIK

		<u>halaman</u>
Grafik	1. Prevalensi sifilis dan infeksi HIV pada PSK Resosialisasi Argorejo tahun 2001 – 2005	69
Grafik	2. Umur responden pada tiga kelompok penelitian	71
Grafik	3. BMI responden pada tiga kelompok penelitian	75
Grafik	4. Pendapatan responden pada tiga kelompok penelitian	76
Grafik	5. Lama waktu menjadi PSK pada tiga kelompok penelitian	77
Grafik	6. Jumlah mitra seks per hari pada tiga kelompok penelitian	80
Grafik	7. Faktor risiko KA pada kontrol 1	108
Grafik	8. Faktor risiko KA pada kontrol 2	110

DAFTAR BAGAN

			<u>Halaman</u>
Bagan	1.	Penatalaksanaan Kondiloma Akuminata berdasarkan Pendekatan Sindrom	21
Bagan	2.	Faktor yang Berperan dalam Transmisi Kondiloma Akuminata	42
Bagan	3.	Kerangka Konsep Penelitian Faktor Risiko Kondiloma Akuminata pada PSK	47
Bagan	4.	Desain Penelitian Faktor Risiko Kondiloma Akuminata pada PSK	50
Bagan	5.	Alur Penelitian Faktor Risiko Kondiloma Akuminata pada PSK	66

DAFTAR GAMBAR

halaman

Gambar	1.	Kondiloma Akuminata	19
--------	----	---------------------	----

DAFTAR SINGKATAN

ABC	:	<i>Abstinence, Be faithfull and Condom</i>
adjOR	:	<i>adjusted Odds Ratio</i>
AS	:	Amerika Serikat
BB	:	Berat Badan
BMI	:	<i>Body Mass Index</i>
CI	:	<i>Confidence Interval</i>
CM	:	Catatan Medis
Depkes RI	:	Departemen Kesehatan Republik Indonesia
FGD	:	<i>Focus Group Discussion</i>
FR	:	Faktor Risiko
HIV	:	<i>Human Immunodeficiency Virus</i>
HPV	:	<i>Humanpapilloma Virus</i>
HUS	:	Hubungan Seksual
IMS	:	Infeksi Menular Seksual
IUD	:	Intra Uteri Diafragma
KA	:	Kondiloma Akuminata
KB	:	Keluarga Berencana
kg	:	Kilogram
KPP	:	Komunikasi Perubahan Perilaku
LSIL	:	<i>Low grade Squamous Intraepithelial Lesion</i>
m	:	Meter
ODHA	:	Orang Dengan HIV/AIDS
OR	:	<i>Odds Ratio</i>
PMS	:	Penyakit Menular Seksual
PSK	:	Pekerja Seks Komersial
RH	:	<i>Relative Hazard</i>
RS	:	Rumah sakit
TB	:	Tinggi Badan
WHO	:	<i>World Health Organization</i>

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Kuesioner dan Petunjuk FGD
- Lampiran 2. Surat penelitian
- Lampiran 3. Konfirmasi Diagnosis IMS pada sampel
- Lampiran 4. Hasil FGD
- Lampiran 5. Hasil analisis multivariat

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kondiloma Akuminata (KA) adalah salah satu jenis Infeksi Menular Seksual (IMS) yang merupakan masalah kesehatan masyarakat di seluruh negara, termasuk Indonesia^{1,2}. IMS adalah infeksi yang disebabkan invasi organisme virus, bakteri, jamur, protozoa dan ektoparasit yang sebagian besar menular melalui hubungan seksual (HUS), baik secara genito – genital, oro – genital maupun ano – genital pada HUS yang berlainan jenis atau sesama jenis²⁻³.

IMS yang disebabkan oleh bakteri meliputi gonore, infeksi genital non spesifik, sifilis, ulkus mole, limfogranuloma venereum, vaginosis bakterial. IMS yang disebabkan oleh virus meliputi herpes genitalis, KA, infeksi *Human Immunodeficiency Virus/Acquired Immuno Deficiency Syndrome* (HIV/AIDS), hepatitis B, moluskum contagiosum. IMS yang disebabkan oleh jamur adalah kandidosis vulvovaginal. IMS yang disebabkan protozoa dan ektoparasit adalah trikomoniasis, pedikulosis pubis, skabies^{1,3}.

KA adalah IMS yang disebabkan oleh *Humanpapilloma virus* (HPV) tipe tertentu yang menyebabkan adanya kelainan berupa fibroepitelioma pada kulit dan mukosa^{1,3,4}. KA merupakan faktor predisposing terjadinya kanker serviks, kehamilan ektopik, kemandulan, transmisi transvertikal pada janin, komplikasi selama kehamilan dan persalinan serta meningkatkan risiko infeksi HIV (*co factor HIV*)^{1,4-7}.

Laju insidens KA pada populasi dapat diramalkan dengan formula $R_0 = \beta cD$, dengan R_0 adalah kasus KA yang mungkin terjadi; β adalah probabilitas transmisi KA dari masing-masing mitra seks (sebesar 30% pada wanita), c adalah jumlah mitra seks per satuan waktu dan D adalah durasi infeksi^{4,8,9}. Dari formula tersebut, dapat dipastikan salah satu kelompok risiko tinggi KA adalah pekerja seks komersial (PSK). Sebenarnya, insidens KA dan penyebarannya tidak dapat diperkirakan secara tepat. Insidens KA dari waktu ke waktu dilaporkan meningkat di banyak negara termasuk Indonesia¹⁻².

Prevalensi KA di tiap negara berbeda, tergantung praktek seksual dan distribusi umur penduduk⁷. Di negara maju, prevalensi KA di masyarakat berkisar 11 – 46%^{1,4,10} dan pada PSK berkisar 43 – 63%^{1,7}. Di Indonesia, prevalensi KA di masyarakat berkisar 5 – 19% dan pada pasien klinik IMS sebesar 27%³. Di Propinsi Jawa Tengah hanya tercatat 17 kasus KA dari total 2329 kasus IMS pada tahun 2004¹¹. Di Kota Semarang, kasus KA tahun 2003 tercatat sebesar 6,8% (total IMS 73 kasus), tahun 2004 sebesar 8,6% (total IMS 151 kasus) dan bulan Januari – Agustus 2005 kasus KA meningkat menjadi 12,2% (total IMS 131 kasus)¹²⁻¹⁴.

Peningkatan insidens KA dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko yang mempermudah transmisi KA. Para peneliti mengemukakan bahwa faktor risiko KA adalah umur muda, status janda, ras, pendidikan rendah, lama menjadi PSK, umur saat HUS pertama kali, kontrasepsi oral, riwayat paritas, banyaknya jumlah mitra seksual, jarang menggunakan kondom, merokok, konsumsi alkohol, konsumsi narkoba, ada riwayat KA, ada riwayat servitis, ada riwayat herpes genitalis, ada riwayat IMS lain, ada riwayat penyakit immunosupresif, kebiasaan tidak cuci tangan, kebersihan genital perorangan

jelek, HIV positif, status gizi / *body mass index* (BMI) kurang, imunitas tubuh rendah dan pasangan seks belum khitan,^{5,7,15-30}.

B. Identifikasi Masalah

Di Kota Semarang terdapat resosialisasi Argorejo dengan jumlah PSK yang terus meningkat. Tahun 2003 terdapat ± 325 PSK meningkat menjadi ± 510 PSK pada akhir Mei 2006³¹ dan masih memungkinkan adanya penambahan/pengurangan jumlah PSK dari waktu ke waktu. Aprilianingrum (2002) mengemukakan rata-rata lama bekerja PSK adalah 20 bulan dengan jumlah mitra seksual sehari 3 ± 1 orang³², sehingga dapat diperkirakan setiap harinya “pengunjung” yang datang sekitar 2.350 orang dan transaksi seks yang terjadi sebanyak 1.350 kali per hari.

Kegiatan HUS promiskuitas pada PSK resosialisasi Argorejo tidak aman dari penyebaran KA, karena tingkat pemakaian kondom di resosialisasi ini hanya 20 – 32%^{31,32,33,34}. Hal ini terbukti terjadi peningkatan signifikan prevalensi KA dalam waktu satu tahun yaitu semula 0% (tahun 2004) meningkat menjadi 5% pada tahun 2005 dari total 3.674 kasus IMS³⁵. KA merupakan *co factor* transmisi HIV, seiring dengan adanya peningkatan kasus KA pada PSK Argorejo, kasus infeksi HIV pada PSK resosialisasi Argorejo juga meningkat tajam sebesar 3 kali lipat yaitu 5% (tahun 2004) menjadi 15% (tahun 2005)³⁶.

PSK resosialisasi Argorejo mempunyai karakter yang sangat mendukung terjadinya penyebaran KA. Studi deskripsi perilaku PSK dalam pencegahan IMS terhadap 258 PSK menemukan fakta bahwa pendidikan PSK rendah (tidak tamat / tamat SD) sebesar 78%, kepercayaan bahwa

antibiotika dan suntik bisa mencegah IMS (6,7%), HUS orogenital (17%), minum antibiotika secara bebas (24%), PSK jarang menggunakan kondom saat HUS 20 – 32%, kebiasaan *vaginal douching* (70%) dengan jenis pembersih alat kelamin adalah sabun (28%), air sirih (14%), antiseptik cair (14%), pasta gigi (16%) dan produk pembersih wanita (19%)³²⁻³⁴.

Penelitian ini dilakukan dengan asumsi bahwa PSK berisiko tinggi terinfeksi KA dan berpotensi menularkannya pada mitra seksual yang selalu berganti-ganti serta akhirnya memudahkan terjadinya transmisi HIV bagi PSK dan mitra seksnya. Bila aspek kesehatan ini tidak ditangani secara serius akan sangat berbahaya dan penularan KA akan terjadi sangat cepat mulai dari PSK, mitra seks PSK dan merambah luas ke masyarakat umum. Bertolak dari pemikiran tersebut, peneliti bermaksud melakukan sebuah studi epidemiologi analitik dengan menggali lebih banyak faktor yang diduga sebagai faktor risiko, yang bertujuan menghitung besar nilai risiko faktor yang dicurigai mendukung terjadinya KA pada PSK.

C. Perumusan Masalah

1. Masalah Umum

Apakah faktor internal, faktor lingkungan pendukung dan faktor perilaku merupakan faktor risiko terjadinya KA pada PSK ?

2. Masalah Khusus

- a. Apakah karakteristik PSK (umur, ras, status perkawinan) merupakan faktor risiko terjadinya KA pada PSK ?
- b. Apakah reproduksi (umur saat HUS I, riwayat paritas, pemakaian kontrasepsi) merupakan faktor risiko terjadinya KA pada PSK ?

- c. Apakah riwayat IMS (KA, servitis, herpes genitalis) merupakan faktor risiko terjadinya KA pada PSK ?
- d. Apakah BMI merupakan faktor risiko terjadinya KA pada PSK ?
- e. Apakah sosial ekonomi (pendidikan, pendapatan, lama menjadi PSK) merupakan faktor risiko terjadinya KA pada PSK ?
- f. Apakah lingkungan sosial (merokok, konsumsi alkohol, konsumsi narkoba) merupakan faktor risiko terjadinya KA pada PSK ?
- g. Apakah aktivitas seks (jumlah mitra seks per hari, lama HUS, cara HUS, pelicin) merupakan faktor risiko terjadinya KA pada PSK ?
- h. Apakah higiene perseorangan (cuci tangan setelah HUS, kebiasaan mengganti celana dalam, kebersihan celana dalam) merupakan faktor risiko terjadinya KA pada PSK ?
- i. Apakah *vaginal douching* merupakan faktor risiko terjadinya KA pada PSK ?
- j. Apakah pemakaian kondom jarang merupakan faktor risiko terjadinya KA pada PSK ?
- k. Apakah pemakaian kondom di akhir HUS merupakan faktor risiko terjadinya KA pada PSK ?

D. Tujuan

1. Tujuan Umum

Menganalisis faktor risiko internal, faktor risiko lingkungan pendukung dan faktor risiko perilaku terjadinya KA pada PSK.

2. Tujuan Khusus

- a. Menilai besar risiko karakteristik PSK (umur, ras, status perkawinan) terhadap kejadian KA pada PSK.
- b. Menilai besar risiko reproduksi (umur saat HUS I, riwayat paritas, pemakaian kontrasepsi) terhadap kejadian KA pada PSK.
- c. Menilai besar risiko riwayat IMS (KA, servitis, herpes genitalis) terhadap kejadian KA pada PSK.
- d. Menilai besar risiko BMI terhadap kejadian KA pada PSK.
- e. Menilai besar risiko sosial ekonomi (pendidikan, pendapatan, lama menjadi PSK) terhadap kejadian KA pada PSK.
- f. Menilai besar risiko lingkungan sosial (merokok, konsumsi alkohol, konsumsi narkoba) terhadap kejadian KA pada PSK.
- g. Menilai besar risiko aktivitas seks (jumlah mitra seks per hari, lama HUS, cara HUS, pelicin) terhadap kejadian KA pada PSK.
- h. Menilai besar risiko higiene perseorangan (cuci tangan setelah HUS, kebiasaan mengganti celana dalam, kebersihan celana dalam) terhadap kejadian KA pada PSK.
- i. Menilai besar risiko *vaginal douching* terhadap kejadian KA pada PSK.
- j. Menilai besar risiko pemakaian kondom jarang terhadap kejadian KA pada PSK.
- k. Menilai besar risiko pemakaian kondom di akhir HUS terhadap kejadian KA pada PSK.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi :

1. Dinas Kesehatan, Klinik IMS dan Resosialisasi
 - a. Bahan masukan dan informasi mengenai faktor risiko KA.
 - b. Referensi dalam pengambilan langkah-langkah upaya pencegahan dan penanggulangan KA pada PSK.
2. Peneliti
 - a. Menambah wawasan mengenai IMS terutama KA serta faktor lain yang terkait.
 - b. Sarana pengaplikasian teori dan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan.
3. Masyarakat

Sebagai informasi tentang faktor risiko KA sehingga dapat melaksanakan secara mandiri tindakan pencegahan dan penanggulangan KA pada khususnya dan IMS pada umumnya.

F. Keaslian Penelitian

Penelitian mengenai faktor risiko KA di Indonesia pernah dilakukan oleh Wahyuni (2003). Penelitian tersebut membahas tentang faktor yang berpengaruh terhadap terjadinya infeksi HPV 16/18 pada ibu rumah tangga yang tinggal di dekat lokalisasi. Selain itu, penelitian lain tentang KA dalam dimensi dan permasalahan yang berbeda juga pernah dilakukan di luar negeri, diantaranya adalah oleh Wen (1999), Sonnex (1999) dan Amo (2005). Penelitian tersebut di antaranya ditampilkan dalam tabel 1.

Tabel 1. Daftar Penelitian Tentang IMS

No	Peneliti	Judul	Desain	Tujuan	Hasil
1	Wahyuni, Chatarina Umbul 2003	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Infeksi HPV 16/18	<i>Cross Sectional</i>	Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya infeksi HPV 16/18.	Faktor yg berpengaruh : higiene kelamin perorangan, umur, status perkawinan, umur pertama kali kawin, pendidikan, lama telah melakukan HUS.
2	Wen LM, Estcourt CS, et al. 1999	<i>Risk Factors for the Acquisition of Genital Warts : are condom protective ?</i>	<i>Case control</i>	Mengetahui faktor risiko KA dan proteksi kondom terhadap infeksi KA	<ul style="list-style-type: none"> • Faktor risiko KA : umur muda, banyaknya jumlah mitra seks, merokok. • Kondom merupakan faktor proteksi infeksi KA
3	Sonnex C, Straus S, Gray JJ. 1999	<i>Detection of Human Papillomavirus DNA on the Fingers of Patients with Genital Warts</i>	<i>Cross sectional</i>	Mengidentifikasi DNA HPV pada jari tangan penderita KA	<p>Dinyatakan positif terdeteksi / terdapat DNA HPV pada tangan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 38% perempuan penderita KA (n = 13) • 64% lelaki penderita KA (n = 14)
4	Amo J, Gonzalez, Losana, et al. 2005	<i>Sex Workers : Influence of age and geographical origin in the prevalence of high risk human papillomavirus in migrant female sex workers in Spain.</i>	<i>Cross sectional</i>	Mengetahui prevalensi dan faktor risiko infeksi HPV pada PSK	<p>Prevalensi HPV 39%. Faktor risiko : umur, kontrasepsi oral, tidak menggunakan kondom</p>
5	Moscicki A, Hills N, Shiboski S. 2001	<i>Risk for Incident HPV Infection and Low Grade Squamous Intraepithelial Lesion (LSIL) Development in Young Females</i>	<i>Prospective cohort</i>	Mengidentifikasi risiko terjadinya LSIL pada penderita HPV	<ul style="list-style-type: none"> • Riwayat infeksi HPV selama < 60 bulan tidak berkorelasi positif dengan perkembangan LSIL.
6	Castellsague, Bosch, Munoz, et al. 2002	<i>Male Circumcision, Penile Humanpapilloma Virus Infection and Cervical Cancer in Female Partners</i>	<i>Case Control</i>	Menghitung besar proteksi khitan terhadap infeksi HPV dan kanker serviks pada wanita.	<ul style="list-style-type: none"> • Besar proteksi khitan terhadap infeksi HPV = 0,37. • Besar proteksi khitan terhadap kanker serviks pada wanita = 0,42.
7	Samoff, Koumans, Markowitz et al. 2005	<i>Association of Chlamydia trachomatis with Persistence High Risk Types of Human Papillomavirus in a Cohort of Female Adolescents</i>	<i>Longitudinal Cohort</i>	Mengetahui hubungan servisitis dan KA	<ul style="list-style-type: none"> • Riwayat servisitis berasosiasi kuat dengan KA yang menetap (adj OR 2,1; 95% CI = 1,0 – 4,1). • Infeksi HPV > 1 tipe meningkatkan risiko infeksi HPV sebesar 2,8; (95% CI = 1,6 – 4,9).

Penelitian ini mempunyai persamaan dalam tema, tujuan umum, manfaat dan populasi penelitian dengan penelitian yang telah ada. Persamaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah dalam hal :

1. Tema : Kondiloma akuminata
2. Tujuan umum : mengetahui faktor risiko KA
3. Manfaat : informasi upaya pencegahan & penanggulangan KA
4. Subyek studi : PSK

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya secara spesifik terletak pada item permasalahan, tujuan khusus, desain penelitian, subyek penelitian dan variabel penelitian. Selengkapnya ditampilkan dalam tabel 2.

Tabel 2. Perbedaan Penelitian Ini terhadap Penelitian Sebelumnya

No	Item	Deskripsi
1	Permasalahan penelitian	Faktor risiko KA
2	Tujuan khusus	Menghitung besar nilai risiko paparan terhadap terjadinya KA pada PSK
3	Desain penelitian	Kasus kontrol
4	Subyek penelitian	PSK Resosialisasi Argorejo a. Kelompok Kasus : IMS KA b. Kelompok kontrol : o I : IMS Kandidiasis o II : non IMS
5	Variabel penelitian	Variabel bebas : a. Karakteristik PSK (umur, ras, status perkawinan). b. Reproduksi (umur saat HUS I, riwayat paritas, kontrasepsi). c. Riwayat IMS (KA, servisititis, herpes genitalis). d. BMI e. Sosial ekonomi (tingkat pendidikan, pendapatan, lama menjadi PSK). f. Lingkungan sosial (merokok, konsumsi alkohol, konsumsi narkoba). g. Aktivitas seksual (jumlah mitra seks per hari, lama HUS, cara HUS, pelicin). h. Higiene perseorangan (cuci tangan setelah HUS, mengganti celana dalam, kebersihan celana dalam). i. <i>Vaginal douching</i> , j. Pemakaian kondom (frekuensi, saat pakai). Variabel terikat : Kondiloma Akuminata

Terlihat bahwa penelitian ini sangat berbeda dengan penelitian sebelumnya sehingga penelitian ini bukan merupakan replikasi / pengulangan penelitian sebelumnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Infeksi Menular Seksual

1. Definisi dan Spektrum IMS

IMS adalah infeksi yang disebabkan adanya invasi organisme virus, bakteri, jamur dan ektoparasit yang sebagian besar menular melalui HUS, baik yang berlainan jenis ataupun sesama jenis, melalui hubungan yang dilakukan secara genito – genital, oro – genital dan ano – genital²⁻³. Istilah IMS merupakan pembaharuan istilah Penyakit Menular Seksual (PMS) yang mulai digunakan sejak tahun 1998³. Pengertian IMS-pun mengalami perubahan menjadi infeksi yang dapat ditularkan melalui hubungan kelamin. Tetapi tidak semuanya ditularkan melalui hubungan kelamin, bisa juga lewat kontak langsung dengan kulit, alat, handuk dan perinatal.

Spektrum IMS terdiri dari sifilis, gonore, ulkus mole, limfogranuloma venereum, granuloma inguinale, herpes genitalis, infeksi genital non spesifik, trichomoniasis, kandidosis, kondiloma akuminata, moluskum contagiosum, skabies dan pedikulosis pubis, tinea inguinalis, hepatitis B, dan Infeksi *Human Immunodeficiency Virus/Acquired Immuno Deficiency Syndrome (HIV/AIDS)*.

Masing-masing jenis organisme penyebab IMS dapat menimbulkan akibat dan manifestasi yang berlainan. IMS yang menimbulkan ulkus adalah sifilis, herpes genitalis, kondiloma akuminata, limfogranuloma venereum, granuloma inguinale. IMS yang menyebabkan

keputihan atau keluarnya cairan tidak normal dari saluran kencing adalah gonore, klamidia, trikomoniasis sedangkan granuloma inguinale, kutu, scabies dan kutil termasuk IMS yang hanya menimbulkan kelainan pada kulit bagian luar³.

2. Epidemiologi IMS

Laju insidens IMS pada populasi dapat diramalkan dengan formula $R_0 = \beta cD$, dengan R_0 adalah kasus IMS yang mungkin terjadi; β adalah probabilitas transmisi IMS dari masing-masing mitra seks (misal β gonore adalah 0,5); c adalah jumlah mitra seks per satuan waktu dan D adalah durasi infeksi^{8,9}. Peningkatan insidens IMS dan penyebarannya tidak dapat diperkirakan secara tepat^{2,3,8}. Beberapa negara melaporkan bahwa pelaksanaan program penyuluhan intensif dapat menurunkan insidens IMS atau paling tidak insidensnya relatif tetap. Di beberapa negara lainnya insidens IMS relatif tinggi atau cenderung meningkat dan bahkan terjadi perubahan pola infeksi dan resistensi mikroorganisme penyebab IMS terhadap antibiotika^{3,8,37}.

Insidens IMS sangat bervariasi dari satu daerah dengan daerah lainnya yang dipengaruhi oleh faktor keterbatasan data mengingat bahwa tidak semua kasus IMS dilaporkan, laporan kurang lengkap dan juga keterbatasan sarana survei IMS di masyarakat^{3,8,9}. WHO memperkirakan terdapat 340 juta kasus baru IMS per tahun terjadi di dunia (gonore, klamidia, sifilis dan trikomoniasis) dan kasus infeksi HIV saat ini lebih dari 33,6 juta kasus HIV³⁸. Kasus IMS di Amerika Serikat (AS) tercatat sebanyak 12 juta kasus per tahun, dimana 3 juta diantaranya (25%) menyerang usia produktif^{8,37}. Studi prevalensi IMS pada pusat

rehabilitasi narkoba AS menemukan IMS terbanyak trikomoniasis (43%), vaginosis bakterial (40-50%), kandidiasis (20 – 25%)³⁹, studi lain memaparkan 4 jenis IMS terbanyak adalah sifilis, gonore, servisititis dan herpes genitalis pada penduduk Washington AS tahun 2000-2001⁴⁰. Di Cina, survei prevalensi IMS menemukan prevalensi KA sebesar 21,9%, servisititis (33,5%) dan gonore (33,1%) dari 498 pasien IMS⁴¹.

3. **Komplikasi IMS**

IMS dapat menimbulkan masalah yang beragam ditinjau dari segi kesehatan, politik, ekonomi dan budaya. Banyaknya kasus asimtomatik dan kegagalan terapi IMS dapat mengakibatkan kemandulan, kehamilan ektopik, kematian janin, infeksi neonatus, kejadian bayi dengan berat badan lahir rendah, kanker anogenital dan kematian serta merupakan kofaktor transmisi HIV^{1-3,37}.

4. **Pencegahan IMS**

Pencegahan IMS yang selama ini dipromosikan adalah metode “ABC”, yaitu :

i. *A – Abstinence*

Abstinence adalah tidak melakukan HUS sama sekali sebelum menikah. Cara ini adalah cara yang paling utama mencegah IMS terutama pada orang muda.

ii. *B – Be Faithfull*

Be faithfull adalah bersikap setia hanya pada satu pasangan saja.

iii. *C – Condom*

Penggunaan kondom sebagai salah satu metode pencegahan IMS adalah alternatif terakhir yang harus dipilih jika metode A dan B

tidak dapat dilakukan. Efektifitas penggunaan kondom dalam mencegah IMS telah banyak diteliti dan menunjukkan hasil yang menggembirakan.

Kondom sebagai salah satu wujud perilaku seksual yang aman pada PSK dan mitra seksualnya. Kondom yang digunakan bisa kondom lelaki ataupun kondom perempuan⁴². Sebaiknya kondom berbahan lateks namun jika iritasi dapat menggunakan kondom non lateks⁴. Penggunaan kondom laki-laki maupun perempuan berfungsi menurunkan risiko IMS termasuk HIV, dengan efektivitas yang berbeda.

Studi intervensi pada 200 PSK perempuan di Santo Domingo, menunjukkan bahwa penggunaan kondom yang meningkat 21% dapat menurunkan insidens IMS dari 25% menjadi 16%. Di Puerto Plata, insidens IMS menurun dari 29% menjadi 16%. Sedangkan di Republik Dominiko, terjadi penurunan IMS sebesar 40% pada 400 PSK yang menjadi subyek studi⁴³.

Penelitian di Thailand pada 249 PSK menunjukkan bahwa kondom perempuan dapat menurunkan insiden IMS sebesar 1,1%. Dengan kondom perempuan, insiden IMS adalah 2,8 per 100 PSK perempuan per minggu sedangkan pada PSK laki-laki, insidens IMS sebesar 3,7 per 100 PSK laki-laki per minggu. Kondom perempuan juga dapat menurunkan risiko infeksi HIV sampai 90% pada perempuan yang mempunyai mitra seks orang dengan HIV/AIDS (ODHA). Namun, hasil penelitian pada 1600 PSK di Kenya tidak menemukan beda insidens IMS antara penggunaan kondom

perempuan dengan kondom laki-laki, yaitu setelah 12 bulan pemakaian kondom perempuan dan kondom laki-laki, baik kondom perempuan maupun kondom laki-laki dapat menurunkan insiden IMS sebesar 18%⁴⁴.

5. Penanggulangan IMS

Sampai saat ini IMS masih merupakan penyakit yang sukar ditanggulangi, karena dalam penanggulangan IMS selain bidang medis masih ada bidang lain yang perlu mendapat perhatian yaitu epidemiologi, keadaan sosial, ekonomi dan budaya masyarakat. Dalam rangka penanggulangan dan penanganan IMS semua bidang harus tergarap dan ada kerjasama lintas sektoral.

Penanggulangan IMS secara medis harus dilaksanakan secara komprehensif dan mencakup diagnosis IMS yang tepat, pengobatan yang efektif dan tepat guna, penanganan mitra seks penderita dan konseling kepada pasien dalam rangka pemberian informasi dan edukasi tentang penyakit, pencegahan penularan dan pentingnya mematuhi pengobatan.

Depkes RI merumuskan komponen utama penanggulangan IMS yaitu : diagnosis IMS yang tepat, pengobatan yang efektif (kriteria obat manjur, murah, toleransi dan toksisitas dapat diterima, dosis tunggal, per oral, risiko resistensi mikroorganisme kecil), pendidikan untuk mengurangi dan mencegah risiko, pemakaian kondom, pelacakan mitra seksual dan pengobatannya serta tindak lanjut klinis bila diperlukan⁴⁴.

Upaya penanggulangan IMS pada kelompok risiko tinggi termasuk PSK mendapat perhatian serius dari pemerintah. Langkah efektif

penanggulangan IMS dalam rangka menurunkan prevalensi IMS terutama pada PSK adalah ^{38,46,45,46} :

- a. Kerjasama antara pemerintah, badan internasional, swasta dan masyarakat.
- b. Strategi komunikasi guna promosi kesehatan, penguatan sistem kewaspadaan dan perilaku pencarian pengobatan IMS serta pelembagaan penggunaan kondom. Termasuk di dalamnya adalah strategi komunikasi perubahan perilaku (KPP) dengan tahapan dalam KPP adalah peningkatan pengetahuan IMS, fasilitasi komunikasi antara kelompok risiko tinggi dengan provider kesehatan, advokasi pada stakeholders, pengurangan diskriminasi dan stigma negatif IMS, peningkatan pelayanan pencegahan & dukungan (*prevention, care and support*).
- c. Klinik IMS yang mudah diakses oleh PSK dan juga masyarakat, yang melaksanakan kegiatan skrining IMS rutin pada kelompok risiko tinggi IMS. Skrining IMS adalah kegiatan pemeriksaan sindrom maupun laboratorium yang bertujuan mendiagnosis IMS secara dini dengan menggunakan peralatan dan bahan pemeriksaan yang standar dan sesuai prosedur ⁴⁶.
- d. Intervensi pada kelompok risiko tinggi IMS, seperti PSK. Dapat dilakukan melalui kegiatan penjangkauan dan pembentukan kelompok sebaya / *peer educator* kelompok risiko tinggi.
- e. Penguatan jejaring dengan lintas sektor kesehatan, misalnya dengan apotik, bidan, perawat.

- f. Peningkatan kemampuan surveilans dan evaluasi data, sehingga dapat digunakan sebagai dasar pengambilan langkah / tindakan penanggulangan IMS.

6. Penatalaksanaan IMS

Penatalaksanaan kasus IMS dapat dilakukan berdasarkan pendekatan sindrom dan berdasarkan fasilitas laboratorium sederhana dan khusus. Langkah-langkah penatalaksanaan penderita IMS dengan pendekatan sindrom dan laboratorium adalah sebagai berikut ⁴⁶ :

- a. Anamnesis, pertanyaan yang diajukan meliputi :
 - 1). Keluhan utama
 - 2). Keluhan tambahan
 - 3). Riwayat perjalanan penyakit
 - 4). Kontak seksual tersangka
 - 5). Jenis kelamin mitra seksual
 - 6). Cara HUS
 - 7). Pemakaian kondom
 - 8). Riwayat pengobatan
 - 9). Hubungan penyakit dengan keadaan lainnya
 - 10). Riwayat IMS sebelumnya
 - 11). Menstruasi terakhir
 - 12). Cara dan metode kontrasepsi
 - 13). Pembengkakan dan nyeri di daerah kemaluan
- b. Pemeriksaan
- c. Diagnosis menggunakan bagan alur laboratorium
- d. Pengobatan

- e. Penyuluhan/komunikasi, edukasi dan informasi
- f. Penatalaksanaan mitra seksual
- g. Pencatatan dan Pelaporan

World Health Organization (WHO) merekomendasikan penatalaksanaan IMS yang dapat digunakan di negara berkembang yaitu penatalaksanaan IMS berdasarkan pendekatan sindrom. Penatalaksanaan IMS dengan pendekatan sindrom adalah penatalaksanaan IMS berdasarkan atas identifikasi kelompok gejala yang konsisten dan mudah dikenali serta memberikan pengobatan kepada sebagian besar organisme yang menimbulkan setiap sindrom⁴⁶. Berbagai sindrom IMS dikelompokkan menjadi duh tubuh uretra pada laki-laki, duh tubuh vagina, ulkus genital, bubo inguinal, pembengkakan skrotum, nyeri perut bawah pada perempuan, vegetasi genital dan konjungtivitis pada neonatus.

B. Kondiloma Akuminata

1. Definisi KA

Kondiloma Akuminata adalah IMS yang disebabkan oleh *Humanpapilloma virus* (HPV) tipe tertentu dengan kelainan berupa fibroepitelioma pada kulit dan mukosa^{1,3,4} (gambar 1). Terdapat lebih dari 100 tipe HPV, 30 tipe HPV di antaranya merupakan penyebab infeksi kelamin atau KA^{1,3,47}.

KA seringkali disebut juga penyakit jengger ayam, kutil kelamin, *genital warts*³. Cara transmisi KA menular melalui kontak langsung dengan penderita KA, yang berarti cara transmisi utama KA adalah

melalui HUS. Juga dilaporkan adanya transmisi KA melalui seks oral, perabaan alat kelamin, tangan dan perantara objek/benda yang terkontaminasi HPV^{3,10,48}.



Gambar 1. Kondiloma Akuminata

2. Etiologi KA

KA disebabkan oleh *Humanpapilloma Virus* (HPV) tipe tertentu. HPV termasuk dalam famili *Papovaviridae*, genus *polyomavirus*^{3,49}. Terdapat lebih dari 100 tipe HPV, namun hanya 30 tipe yang bisa menyebabkan KA, diantaranya yaitu HPV tipe 6, 11, 42, 43, 44 dan 54. HPV tipe 6 dan 11 termasuk HPV yang menimbulkan KA eksofilik dan displasia derajat rendah. Sedangkan sebanyak 15 tipe HPV telah dapat diidentifikasi berisiko tinggi menimbulkan displasia derajat tinggi dan kanker, yaitu HPV tipe 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 68, 73 dan 82^{1,3-5,10,49}.

3. Manifestasi Klinis KA

Masa inkubasi KA berlangsung antara 1 – 8 bulan, rata-rata selama 2 – 3 bulan^{3,4}. KA sering timbul di daerah yang mudah mengalami trauma pada saat HUS, yaitu sekitar vulva, dinding vagina,

perineum, fourchette posterior dan leher uterus. KA juga dapat berkembang di mulut atau tenggorokan, terutama pada pelaku oro genital seks.

Tanda dan gejala yang sering timbul pada penderita KA adalah ⁴ :

- i. Bintil kecil berwarna abu-abu, merah muda atau agak kemerahan pada alat kelamin dan tumbuh secara cepat.
- ii. Beberapa bintil berkembang saling berdekatan, hampir menyerupai bunga kol.
- iii. Panas di sekitar alat kelamin.
- iv. Nyeri, perdarahan dan rasa tidak nyaman pada saat melakukan HUS.

Bentuk KA dibagi menjadi 3 guna penegakan diagnosis secara klinis, yaitu ^{1,3} :

a. Bentuk akuminata

Sering dijumpai di daerah lipatan dan lembab. Terlihat vegetasi bertangkai dengan permukaan berjonjot seperti jari. Kutil bentuknya kecil (berdiameter 1 – 2 mm), namun dapat berkembang dalam kelompok yang lebih besar dan banyak. Jika berkembang dalam jumlah banyak bisa menyerupai bunga kol.

b. Bentuk papul

Kelainan berupa papul dengan permukaan halus dan licin, multipel dan menyebar secara diskret. Terdapat di daerah dengan keratinisasi sempurna (batang penis, vulva bagian lateral, perianal dan perineum).

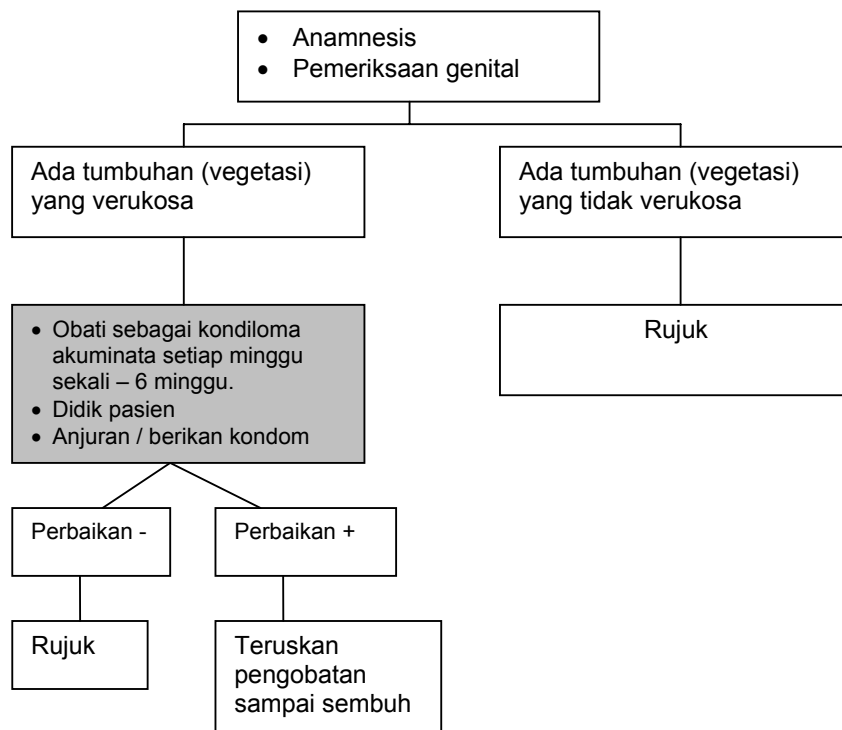
c. Bentuk datar (flat)

Berbentuk bintil sangat kecil yang jarang bisa dilihat dengan mata telanjang. Untuk mendiagnosisnya, diberikan larutan asam asetat

pada daerah yang dicurigai terdapat bintil KA. Selanjutnya pemeriksaan dapat ditegakkan dengan menggunakan mikroskop khusus (*colposcope*).

4. Penatalaksanaan KA

Pemeriksaan untuk diagnosis KA adalah dengan tes asam asetat / *acetowhite*, kolposkopi dan pemeriksaan histopatologi. Langkah penatalaksanaan KA harus dilaksanakan secara lengkap mulai dari anamnesis faktor risiko sampai dengan tindakan pengobatan yang komprehensif. Tatalaksana KA ditampilkan pada bagan 1.



Bagan 1. Penatalaksanaan Kondiloma Akuminata Berdasarkan Pendekatan Sindrom ⁴⁶

Bagan 1 menunjukkan bahwa pasien yang datang harus dianamnesis dan dilakukan pemeriksaan genital, bila terdapat tumbuhan yang verukosa maka dilakukan pengobatan KA.

Infeksi KA dapat dideteksi secara dini melalui pemeriksaan *pap smear*, hal ini terutama dilakukan di negara maju. Di AS, sekitar 2,5 juta perempuan AS melakukan tes *pap smear* setiap tahunnya dan ditemukan hampir seluruhnya mempunyai gejala terinfeksi KA. Melalui tes tersebut, 13.000 perempuan dinyatakan positif KA dan angka mortalitas KA sebesar 5000 penderita perempuan AS per tahunnya ¹⁰.

5. Komplikasi KA

KA merupakan IMS yang berbahaya karena dapat menyebabkan terjadinya komplikasi penyakit lain yaitu :

a. Kanker serviks

Lama infeksi KA meningkatkan risiko terjadinya kanker serviks. Moscicki, 2001 melaporkan bahwa risiko tertinggi terkena kanker serviks adalah pada kasus infeksi KA selama 1 – 2 tahun (RH 10,27; 95% CI : 5,64 – 18,69). Risiko ini menurun pada infeksi KA selama < 1 tahun (RH 7,4; 95% CI : 4,74 – 11,57) dan infeksi KA selama 2 – 3 tahun RH 6,11; 95% CI : 1,86 – 20,06 ⁵.

Kanker serviks merupakan penyebab kematian kedua pada perempuan karena kanker di negara berkembang dan penyebab ke 11 kematian pada perempuan di AS. Tahun 2005, sebanyak 10.370 kasus kanker serviks baru ditemukan dan 3.710 diantaranya mengalami kematian ^{7,10}.

b. Kanker genital lain

Selain menyebabkan kanker serviks, KA juga dapat menyebabkan kanker genital lainnya seperti kanker vulva, anus dan penis ⁴⁻⁷.

c. Infeksi HIV

Seseorang dengan riwayat KA lebih berisiko terinfeksi HIV ⁷.

d. Komplikasi selama kehamilan dan persalinan

KA selama masa kehamilan, dapat terus berkembang membesar di daerah dinding vagina dan menyebabkan sulitnya proses persalinan. Selain itu, kondisi KA dapat menurunkan sistem kekebalan tubuh, sehingga terjadi transmisi penularan KA pada janin secara transvertikal, dan janin dapat menderita KA pada tenggorokannya ^{4,6}.

6. Epidemiologi KA

Risiko seorang perempuan tertular KA dari partner seksualnya adalah sebesar 30% ⁴. Sayangnya, KA bersifat asimtomatis. Dari semua total kasus KA yang ada, 60%-nya tanpa gejala, hanya 1% yang muncul manifestasi klinis sebagai vegetasi genital, 4% hanya bisa dideteksi lewat *colposcopy*, 10% hanya bisa dideteksi lewat pemeriksaan DNA / RNA dan 25% adalah infeksi menetap KA ¹. Hal ini berarti bahwa kasus KA merupakan *ice berg phenomen* sehingga kasus yang muncul ke permukaan sesungguhnya bukanlah kasus yang sebenarnya.

Sebagaimana kasus IMS yang lain, prevalensi KA di tiap negara berbeda tergantung praktek seksual dan distribusi umur penduduk ⁷. Di AS, kasus baru KA menyerang 5,5 – 6,2 juta penduduk AS setiap tahunnya, tahun 2005 sebanyak 20 juta penduduk AS terinfeksi KA dan

diperkirakan 80 juta penduduk telah terinfeksi KA pada waktu sebelumnya, ini berarti 75% penduduk AS umur seksual aktif pernah terinfeksi KA^{1,4,10}. Di Inggris, tahun 1971 – 1994 terjadi peningkatan prevalensi KA dari 390% menjadi 594% pada penduduk Inggris. Peningkatan yang signifikan terjadi sejak tahun 1992 yaitu sebesar 15%⁵⁰. Sejak tahun 1993 prevalensi KA meningkat 25% pada pria dan 28% pada wanita. Tahun 1999, insidens KA dilaporkan sebanyak 72.233 kasus KA baru³⁷.

Di Belgia, prevalensi KA pada wanita sebesar 11%, di AS sebesar 20% pada mahasiswa putri, di Italia 36% dan Spanyol sebesar 46% pada tahanan wanita. Prevalensi tertinggi KA adalah pada PSK, PSK berisiko tinggi terinfeksi KA karena biasanya PSK berumur muda dan mempunyai kebiasaan promiskuitas. Prevalensi KA pada PSK di Meksiko sebesar 43%, di Jepang 48% dan di Calcuta, India sebesar 63%⁷.

Di Indonesia, prevalensi KA pada perempuan yang datang ke klinik KB dan klinik universitas sebesar 5 – 19%. Prevalensi KA jauh lebih tinggi pada perempuan yang datang ke klinik IMS yaitu sebesar 27%³.

Di Propinsi Jawa Tengah, berdasarkan data kasus IMS dari Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Tengah hanya tercatat sebanyak 17 kasus KA dari total 2.329 kasus IMS¹¹. Sebenarnya jumlah kasus ini belum bisa menggambarkan keadaan KA di Propinsi Jawa Tengah, karena kasus yang dilaporkan ini hanya berdasarkan laporan RS negeri di Propinsi Jawa Tengah, namun tidak semua RS negeri di Propinsi Jawa Tengah rutin melaporkan kasus IMS. Sarana kesehatan lainnya seperti

Puskesmas, RS swasta, klinik IMS swasta, praktek swasta tidak pernah memberikan laporan kasus IMS sehingga data yang ada sangat mungkin merupakan data *under estimates*.

Di Kota Semarang, kasus KA tahun 2003 tercatat sebesar 6,8% (total IMS 73 kasus), tahun 2004 sebesar 8,6% (total IMS 151 kasus) dan bulan Januari – Agustus 2005 kasus KA meningkat menjadi 12,2% (total IMS 131 kasus)¹²⁻¹⁴. Laporan kasus KA di kota Semarang juga merupakan laporan yang *under estimates*, karena sumber pelaporan hanya berasal dari 10 RS di kota Semarang dari total 24 RS di Kota Semarang. Sarana kesehatan lainnya seperti puskesmas, klinik IMS swasta dan praktek swasta juga belum ikut berperan dalam pelaporan kasus IMS. Padahal sebenarnya prevalensi KA sangat tinggi terutama pada kelompok masyarakat yang berisiko tinggi.

7. Faktor Risiko KA

Faktor utama yang mempengaruhi terjadinya distribusi KA adalah :

a. Penyebab penyakit atau *agent*

Organisme penyebab KA adalah HPV. Kemampuan HPV menimbulkan penyakit pada *host* tergantung pada jenis, sifat, cara penularan, masa inkubasi dan sebagainya.

b. Penderita atau *host*

Seorang PSK yang berganti-ganti pasangan seks berisiko terinfeksi KA sebesar 10,10 kali; 95% CI : 3,24 – 31, untuk tiap partner seks baru dalam jangka waktu satu bulan⁵. Terdapat banyak faktor yang memudahkan seseorang terinfeksi KA, yang terbagi dalam 3 faktor yaitu faktor internal host, faktor lingkungan pendukung

dan faktor perilaku host. Masing-masing faktor yang berperan tersebut adalah :

1). Faktor internal

a). Karakteristik PSK

i. Umur

Umur merupakan salah satu faktor yang sangat berperan dalam penularan IMS. Penderita IMS terbesar adalah kelompok umur produktif dan seksual aktif^{3,7,8,13,37}.

Penelitian pada PSK yang berkunjung ke klinik IMS di Madrid, Spanyol, diperoleh prevalensi KA sebesar 53% pada kelompok umur muda (<20 tahun) dengan tingkat risiko terinfeksi KA sebesar 2,3; 95% CI : 1,7 – 3,2⁷.

ii. Ras

Ras menunjukkan budaya perilaku seksual seseorang, apakah perilaku seks bebas atau tidak.

Prevalensi KA pada PSK ras Eropa Timur lebih tinggi dibandingkan PSK ras Sub Sahara Afrika dan Karibia, dengan besar risiko 1,77 (95% CI : 0,63 – 4,97)⁷. Namun penyebaran KA berdasarkan letak geografis wilayah tidak bermakna secara statistik, asal negara / ras hanya menunjukkan perilaku seksual, namun data tersebut tidak bisa digali secara mendetail⁷.

iii. Status perkawinan

Status perkawinan seseorang mempengaruhi pola penyebaran IMS. Pada orang dengan status belum kawin,

bercerai atau yang berpisah dengan keluarga kasus IMS jauh lebih tinggi dibandingkan pada orang dengan status kawin ^{15,51}.

Status perkawinan berpisah / janda berisiko terinfeksi KA sebesar 3 kali dengan 95% CI : 1,5 – 6,0 ⁷.

b). Reproduksi

i. Umur saat HUS pertama kali

Umur saat HUS pertama kali berpengaruh terhadap kesehatan reproduksi. Umur muda saat HUS pertama kali meningkatkan risiko KA pada perempuan ¹⁷.

ii. Riwayat paritas

Riwayat paritas berulang atau jumlah kelahiran lebih dari 1 anak berisiko terinfeksi KA sebesar 1,34; 95% CI : 0,79 – 2,24 ⁷.

iii. Kontrasepsi

Amo, 2005 mengemukakan bahwa kontrasepsi hormonal berasosiasi kuat dan meningkatkan risiko terinfeksi KA pada perempuan, yaitu sebesar 19,45; 95% CI : 2,45 – 154,27 ⁷. Penelitian lain menemukan bahwa kontrasepsi oral berisiko sebesar 1,7; 95% CI : 1,3 – 2,2 untuk terjadinya KA ¹⁸.

c). Riwayat IMS

i. Riwayat KA

Penyakit yang disebabkan virus memang belum ada obatnya, sehingga sangat memungkinkan terjadinya

kekambuhan KA pada penderita KA. Risiko seseorang yang pernah terinfeksi KA untuk tertular lagi sebesar 2,73; 95% CI : 1,27 – 5,87⁵.

ii. Riwayat servitis

Samoff (2005) melaporkan bahwa pernah menderita infeksi servitis berasosiasi kuat dengan terjadinya KA yang menetap (adj OR 2,1; 95% CI : 1,0 - 4,1). Penelitian lain melaporkan bahwa riwayat servitis sebelumnya berisiko menularkan KA sebesar 1,01 - 1,68; 95% CI : 0,4 – 6,98^{5,7,16}.

Wen (1999) menemukan bahwa tanpa riwayat servitis sebelumnya memberikan perlindungan KA dengan besar proteksi sebesar 0,52; 95% CI : 0,3 – 0,9¹⁵.

iii. Riwayat herpes genitalis

Seseorang yang pernah menderita herpes genitalis, berisiko terinfeksi KA 3,54 kali lebih besar dibandingkan seseorang tanpa riwayat herpes genitalis. (RH 3,54; 95% CI : 1,37 – 9,10)⁵.

d). Penyakit non IMS, terutama penyakit yang menurunkan sistem kekebalan tubuh / immunosupresif²⁸.

e). HIV positif

Pada penderita HIV positif, imunitas tubuh mengalami penurunan sehingga lebih memudahkan terinfeksi KA. Indikator rendahnya kekebalan tubuh dinilai dari kadar sel T – limfosit atau CD₄ tubuh yang rendah (< 200/ μ L). Sun (1997)

memaparkan bahwa wanita yang terinfeksi HIV berisiko 7,5 kali (95% CI : 3,6 – 16) untuk terinfeksi KA dibandingkan pada wanita yang HIV negatif ^{21,22}. Sedangkan Ferenczy (2003) menemukan risiko terinfeksi lebih kecil yaitu 5 kali ²³.

f). Status gizi dan konsumsi makanan

Penilaian status gizi dapat melalui *Body Mass Index* (BMI). BMI diperoleh dari hasil bagi berat badan/ BB (kg) dengan nilai kuadrat tinggi badan/TB (m²) atau **BMI = BB/TB² (kg/m²)**. Studi sebelumnya telah menemukan asosiasi BMI terhadap KA. BMI lebih dipengaruhi oleh konsumsi makanan per hari.

Konsumsi makanan yang kaya vitamin A, vitamin C, vitamin E, β-caroten, lutein dan zinc merupakan faktor proteksi KA (OR 0,46; 95% CI : 0,21 – 0,97). Makanan yang kaya zat gizi banyak terdapat dalam sayuran dan buah, namun demikian tidak semua buah merupakan proteksi KA. Giuliano (2003) memaparkan bahwa konsumsi pepaya ≥ 1 kali / minggu meningkatkan risiko KA ²⁴⁻²⁶.

g). Kadar folat dalam darah

Kadar mikro nutrien dalam darah biasanya tidak berhubungan erat dengan risiko KA, namun kadar folat dalam darah (< 660 nmol/L) berasosiasi terhadap KA. Besar risiko kadar folat darah < 660 nmol/L dalam darah untuk terinfeksi KA adalah 5,1 kali (95% CI : 2,3 – 11) ²⁷.

h). Imunitas tubuh

Imunitas tubuh berperan dalam pertahanan tubuh terhadap HPV. Imunitas tubuh yang rendah berisiko 1,99 kali lebih besar (95% CI : 1,17 – 3,37) untuk terinfeksi KA. Imunitas tubuh terhadap KA dapat juga diperoleh dari vaksin HPV, namun efektifitas vaksin HPV ini masih dalam tahap penelitian^{22,28,29}.

2). Faktor Lingkungan Pendukung Host

a). Sosial Ekonomi

i. Tingkat Pendidikan Rendah

Tingkat pendidikan berpengaruh terhadap pengetahuan, sikap dan perilaku seksual seseorang sehingga sangat berasosiasi kuat dengan kejadian KA. Kerentanan PSK terhadap KA terutama disebabkan karena masih rendahnya pengetahuan PSK tentang KA termasuk cara penularan dan pencegahannya. Padahal tanpa tahu cara penularan dan pencegahan yang tepat, mustahil PSK dapat melindungi diri dari risiko tertular KA^{3,33}.

Pada PSK dengan tingkat pendidikan yang rendah risiko terinfeksi KA meningkat secara signifikan¹⁷.

ii. Lama menjadi PSK

Lama menjadi PSK berpengaruh terhadap transmisi KA. Penelitian infeksi HPV pada PSK di Indonesia membuktikan bahwa lama menjadi PSK < 5 tahun mempunyai risiko 5,76 kali lebih besar dibanding dengan

PSK yang bekerja > 10 tahun. Ini terjadi karena pada PSK muda dengan aktifitas seksual lebih tinggi menjalani pekerjaan sebagai PSK < 5 tahun¹⁷.

iii. Pendapatan

Banyak perempuan miskin yang jatuh ke dunia prostitusi karena ingin memenuhi kebutuhan ekonomi keluarga. Prostitusi ini merupakan kondisi yang menyulitkan PSK untuk melepaskan diri dari penularan KA^{33, 52}.

b). Lingkungan Sosial^{5,7,40}

i. Merokok

PSK di Spanyol yang berumur 25 tahun ke atas dan tidak merokok mempunyai risiko yang rendah untuk terjadinya KA (OR 0,33; 95% CI : 0,17 – 0,63) dibandingkan pada PSK berumur < 25 tahun dan merokok (OR 2,28; 95% CI : 1,36 – 3,8)⁷. Moscicki (2001) melaporkan kebiasaan merokok berisiko terinfeksi KA sebesar 1,50; 95% CI : 0,77 – 2,94⁵. Namun, kedua penelitian ini belum bisa menunjukkan adanya hubungan dosis respon merokok terhadap terjadinya KA.

Penelitian oleh Wen, dapat membuktikan bahwa kebiasaan merokok 10 batang rokok per hari berisiko 2 kali terinfeksi KA dibandingkan pada non perokok (95% CI : 1,7 – 3,7)¹⁵. Sedangkan Minerd (2006) memaparkan bahwa

kebiasaan merokok pada penderita HIV positif berisiko 3,9 kali lebih besar terinfeksi KA²⁰.

ii. Konsumsi alkohol

Kebiasaan mengkonsumsi alkohol berisiko tertular KA sebesar 2,44; 95% CI : 0,34 – 17,66. Pada perempuan yang mempunyai kebiasaan konsumsi alkohol dengan dosis 5,1 gram alkohol per minggu berisiko 1,2 kali; 95% CI : 0,8 – 1,9 untuk terinfeksi KA^{5,15}.

iii. Konsumsi narkoba

Konsumsi mariyuana berisiko 1,97; 95% CI : 1,01 – 3,83 dan konsumsi kokain berisiko sebesar 1,20; 95% CI : 0,61 – 2,39 untuk terinfeksi KA⁵.

3). Faktor Perilaku Host

a) Aktivitas Seksual

i. jumlah mitra seksual dan lama HUS

Peningkatan laju insidens IMS berbanding lurus dengan jumlah mitra seks per satuan waktu dan durasi HUS⁸⁻⁹. Dapat dipastikan bahwa semakin banyak jumlah mitra seksual semakin besar risiko terinfeksi IMS dan akibatnya insidens IMS di masyarakat semakin tinggi pula.

Pada laki-laki, jumlah mitra seks > 11 orang berisiko terinfeksi HPV / KA sebesar 2,1; 95% CI : 1,2 – 3,6 sedangkan pada perempuan berisiko 1,3; 95% CI : 0,7 – 2,6. Tingkat risiko yang tinggi dan rendahnya pemakaian

kondom, menyebabkan transmisi penularan KA pada PSK dan pelanggan PSK seakan-akan tidak pernah berhenti ¹⁵.

ii. Jumlah mitra seks baru dalam 3 bulan terakhir

Banyaknya jumlah mitra seks baru dalam kurun waktu 3 bulan terakhir meningkatkan risiko KA sebesar 4,5 kali dengan 95% CI : 1,5 – 13,8 ¹⁹.

iii. Jumlah mitra seks baru dalam 12 bulan terakhir

Banyaknya jumlah mitra seks baru dalam 12 bulan terakhir juga meningkatkan risiko KA yaitu dengan RR sebesar 2,23; 95% CI : 1,0 – 5,0 ⁷.

iv. Cara HUS

Cara HUS dibagi menjadi ⁵³:

- Seks vaginal : HUS yang dilakukan secara genito-genital.
- Seks oral : HUS yang dilakukan dengan cara memasukkan penis ke dalam mulut pasangannya (oro – genital).
- Seks anal : HUS yang dilakukan dengan cara memasukkan penis ke dalam lubang anus pasangannya (ano – genital).

HUS secara genito – genital, orogenital dan anogenital berperan dalam meningkatkan kemungkinan invasi mikroorganisme penyebab IMS. Dalam penularan KA, HUS secara orogenital mempunyai risiko paling tinggi menularkan HPV, karena KA juga dapat berkembang di

mulut atau tenggorokan sehingga dapat menular ke mitra seks. Sedangkan HUS anogenital juga berisiko karena HUS anogenital dapat menimbulkan luka pada jaringan anus sehingga virus dapat masuk ke dalam tubuh melalui jaringan yang luka^{3,55}.

v. Pelicin

PSK mempunyai kebiasaan memakai alat pelicin pada saat HUS³². Kebiasaan ini dapat meningkatkan risiko iritasi vagina dan lebih memudahkan transmisi HPV.

vi. Mitra seks belum khitan

KA berasosiasi erat dengan khitan pada laki-laki, dan terbukti khitan sebagai proteksi KA. Cook (1993) membuktikan bahwa laki-laki tidak khitan berisiko 10 kali lebih besar (95% CI : 3,9 – 25,7) dibandingkan pada laki-laki sudah khitan³⁰. Sedangkan Castellsague (2002) memaparkan bahwa wanita yang mempunyai mitra seks sudah khitan terproteksi sebesar 0,37 kali untuk terinfeksi KA²⁹.

b) Higiene perseorangan

Higiene perseorangan juga berperan dalam meningkatkan penularan IMS, karena selain lewat HUS, *agent* IMS juga dapat ditularkan melalui kontak kulit, handuk, pakaian dan peralatan lain³.

i. Cuci tangan

KA merupakan penyakit yang ditularkan melalui HUS, namun Sonnex (1999) membuktikan bahwa KA dapat ditularkan melalui perantaraan tangan yang terkontaminasi HPV. Infeksi KA pada anggota keluarga dekat dan atau KA pada anus, berhubungan erat dengan penularan KA melalui tangan. Sonnex meneliti sebanyak 8 perempuan dan 14 laki-laki penderita KA, menemukan hasil bahwa yang teridentifikasi positif terkontaminasi HPV pada tangan sebesar 38% perempuan (3 perempuan) dan 64% laki-laki (9 laki-laki), sedangkan yang positif teridentifikasi terdapat HPV pada tangan dan alat kelamin sebesar 27% (n = 22 orang). Tipe HPV yang ditemukan di tangan adalah HPV tipe 66, yang sangat jarang ditemukan pada KA di alat kelamin⁵⁰.

ii. Kebersihan genital perorangan

Wahyuni (2003) melaporkan bahwa prevalensi KA pada ibu rumah tangga di sekitar lokalisasi dengan kebersihan genital perorangan jelek adalah tinggi yaitu 45%¹⁷. Kebersihan genital perorangan ini meliputi kebersihan celana dalam dan frekuensi mengganti celana dalam.

c) *Vaginal Douching*

Vaginal douching adalah membilas atau mencuci vagina dengan cara menyemprotkan air atau cairan lain (seperti cuka,

baking soda, atau larutan *douching* yang dijual bebas) ke dalam vagina. Air atau cairan tersebut diletakkan dalam botol kemudian disemprotkan ke dalam vagina melalui suatu tabung dan ujung penyemprot⁵⁴. *Douching* telah diajarkan sejak dahulu kala, alasannya adalah membilas darah setelah suatu periode menstruasi, membersihkan vagina setelah melakukan HUS untuk mencegah IMS dan membersihkan sperma guna mencegah kehamilan serta mencegah bau.

Kebiasaan *douching* untuk membersihkan vagina akan merubah keseimbangan kimiawi dan flora vagina, yang dapat membuat perempuan lebih rentan terhadap infeksi bakteri. *Douching* juga dapat menyebarkan infeksi vaginal atau servikal yang sudah terjadi ke arah atas menuju organ-organ panggul (rahim, tuba fallopii, dan ovarium).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perempuan yang melakukan *douching* secara rutin cenderung mengalami iritasi vagina^{9,56}.

d) Pemakaian kondom saat HUS

Kondom jika digunakan secara kontinyu, konsisten dan tepat waktu, efektivitasnya dalam mencegah IMS sebesar 95% dan mencegah HIV sebesar 80%. Banyak data menunjukkan adanya peningkatan IMS dan kehamilan berisiko yang terjadi, jika kondom tidak digunakan secara konsisten dan tepat waktu^{55,56}.

Wen (1999), melaporkan risiko HUS berganti-ganti pasangan tanpa menggunakan kondom sebesar 1,8 kali (adjOR 1,8; 95% CI : 0,9 – 3,6) untuk terinfeksi KA¹⁵.

Dalam transmisi KA, penggunaan kondom walaupun berfungsi sebagai pengaman namun masih berisiko sebesar 1,77; 95% CI : 0,93 – 3,36 untuk menularkan KA, karena sangat mungkin mitra seks mempunyai infeksi KA pada kulit di bagian tubuh yang lain. Walaupun masih memungkinkan terjadinya penularan KA, namun kondom memberikan perlindungan sebesar 0,82; 95% CI : 0,48 – 1,41 untuk terjadinya kanker serviks sebagai komplikasi KA.

8. Pencegahan KA

Upaya pencegahan KA di masyarakat yang utama adalah pemenuhan kriteria A (*Abstinence*) dan B (*Be Faithfull*). Sedangkan upaya pencegahan KA yang diterapkan pada PSK maupun mitra seksnya adalah :

a. C – *Condom*

HUS promiskuitas yang aman adalah dengan memakai kondom. Namun sebenarnya kondom tidak memberikan perlindungan menyeluruh dari infeksi KA karena mungkin saja mitra seks mempunyai KA pada kulit yang kontak langsung dengan kulit.

b. Memilih mitra seks yang sudah khitan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa khitan merupakan faktor proteksi infeksi KA pada laki-laki. Pada wanita yang mempunyai mitra seks yang sudah khitan akan mendapat perlindungan sebesar 0,37²⁹.

c. Deteksi dini *pap smear*

Tes *pap smear* sebaiknya dilakukan secara rutin selama tiga tahun semenjak HUS pertama kali dilakukan atau dimulai sejak umur 21 tahun^{4,10}.

d. Peningkatan higiene perseorangan

Telah diketahui bahwa KA juga bisa menular lewat perantara tangan, oleh karenanya higiene perseorangan (tangan, alat genital) sangat penting dalam upaya pencegahan infeksi KA.

e. Vaksin HPV

Upaya pencegahan yang saat ini sedang dikembangkan adalah vaksin untuk KA. Vaksin ini dikembangkan dari virus HPV tipe 16 dan 18. Namun, sejauh mana tingkat efektifitas vaksin HPV dalam mencegah KA belum diketahui dengan jelas^{4,5,37,57}.

9. Pengobatan KA

KA disebabkan oleh virus dan sampai saat ini belum ditemukan obat untuk penyakit yang disebabkan oleh virus. Oleh karenanya, pengobatan KA bersifat tidak memuaskan dan seringkali terjadi kekambuhan pada penderita. Obat yang umum diberikan adalah^{3,4,37,38} :

- i. Imiquimod, berbentuk krim yang meningkatkan daya tahan tubuh untuk memerangi KA. Selama penggunaan krim jangan melakukan HUS.
- ii. Podofilox, bekerja dengan cara merusak jaringan bintil KA.
- iii. *Trichloroacetic acid*, pengobatan dengan cara 'membakar' KA.

Untuk KA yang sudah berkembang besar atau KA selama kehamilan dapat dilakukan tindakan pembedahan, yang meliputi : *Cryotheraphy*,

electrocautery, surgical excision, laser treatment^{3,4}. Penderita KA sebaiknya rutin melaksanakan pemeriksaan pap smear setiap 3 bulan sekali tergantung pada derajat keparahan KA.

C. Pekerja Seks Komersial

1. Pengertian

PSK adalah umumnya wanita (ada juga pria) yang pekerjaannya menjual diri kepada siapa saja yang membutuhkan pemuasan nafsu seksual dan mendapatkan imbalan atau bayaran dari pemakai^{2,54}.

2. Faktor Penyebab

La Pona dalam penelitiannya mengenai faktor pendorong memilih berprofesi sebagai PSK mengemukakan bahwa alasan yang paling utama untuk menjadi PSK adalah⁵⁴ :

- a. Terbatasnya lapangan pekerjaan dan sulitnya memperoleh pendapatan yang memadai (54%).
- b. Menyenangi pekerjaan sebagai PSK (27%).
- c. Dikecewakan pacar atau suami (10%).
- d. Terpaksa karena ada ancaman dari suami, suami kontrak atau pacar (5%).
- e. Setiap saat membutuhkan pemenuhan kepuasan seksual (3%).

D. Rangkuman Tinjauan Pustaka

KA adalah salah satu jenis IMS yang disebabkan oleh invasi virus, yaitu *Humanpapilloma Virus (HPV)*, yang sebagian besar menular melalui HUS. Tetapi tidak semuanya ditularkan melalui hubungan kelamin, bisa juga lewat kontak langsung dengan kulit, alat, handuk dan tangan yang

terkontaminasi HPV. KA dapat menimbulkan kelainan yang berupa kelainan berupa fibroepitelioma pada kulit dan mukosa^{1,3,4}.

Insidens KA dilaporkan mengalami peningkatan dengan pola yang berbeda di masing-masing negara, tentunya insidens KA tertinggi terdapat pada kelompok risiko tinggi, yaitu PSK yang selanjutnya penyebarannya dapat merambah luas ke masyarakat umum. KA dapat menimbulkan masalah yang beragam ditinjau dari segi kesehatan, politik, ekonomi dan budaya. KA merupakan faktor predisposing terjadinya kanker serviks, kehamilan ektopik, kemandulan, transmisi transvertikal pada janin, komplikasi selama kehamilan dan persalinan, meningkatkan risiko infeksi HIV dan kematian^{4-7,10}.

Penelitian sebelumnya tentang faktor risiko KA telah dilakukan. Rangkuman hasil penelitian para ahli tentang faktor risiko KA adalah :

1. Faktor internal host
 - a. Karakteristik PSK : umur, ras, status perkawinan.
 - b. Reproduksi : umur saat HUS I, riwayat paritas dan kontrasepsi.
 - c. Riwayat IMS : riwayat KA, riwayat servitis, riwayat herpes genitalis.
 - d. Penyakit immunosupresif yang diderita.
 - e. HIV positif
 - f. Status gizi dan konsumsi makanan : BMI
 - g. Kadar folat dalam darah
 - h. Imunitas tubuh
2. Faktor lingkungan pendukung
 - a. Sosial ekonomi : tingkat pendidikan, lama menjadi PSK, pendapatan.
 - b. Lingkungan sosial : merokok, konsumsi alkohol, konsumsi narkoba

3. Faktor perilaku host

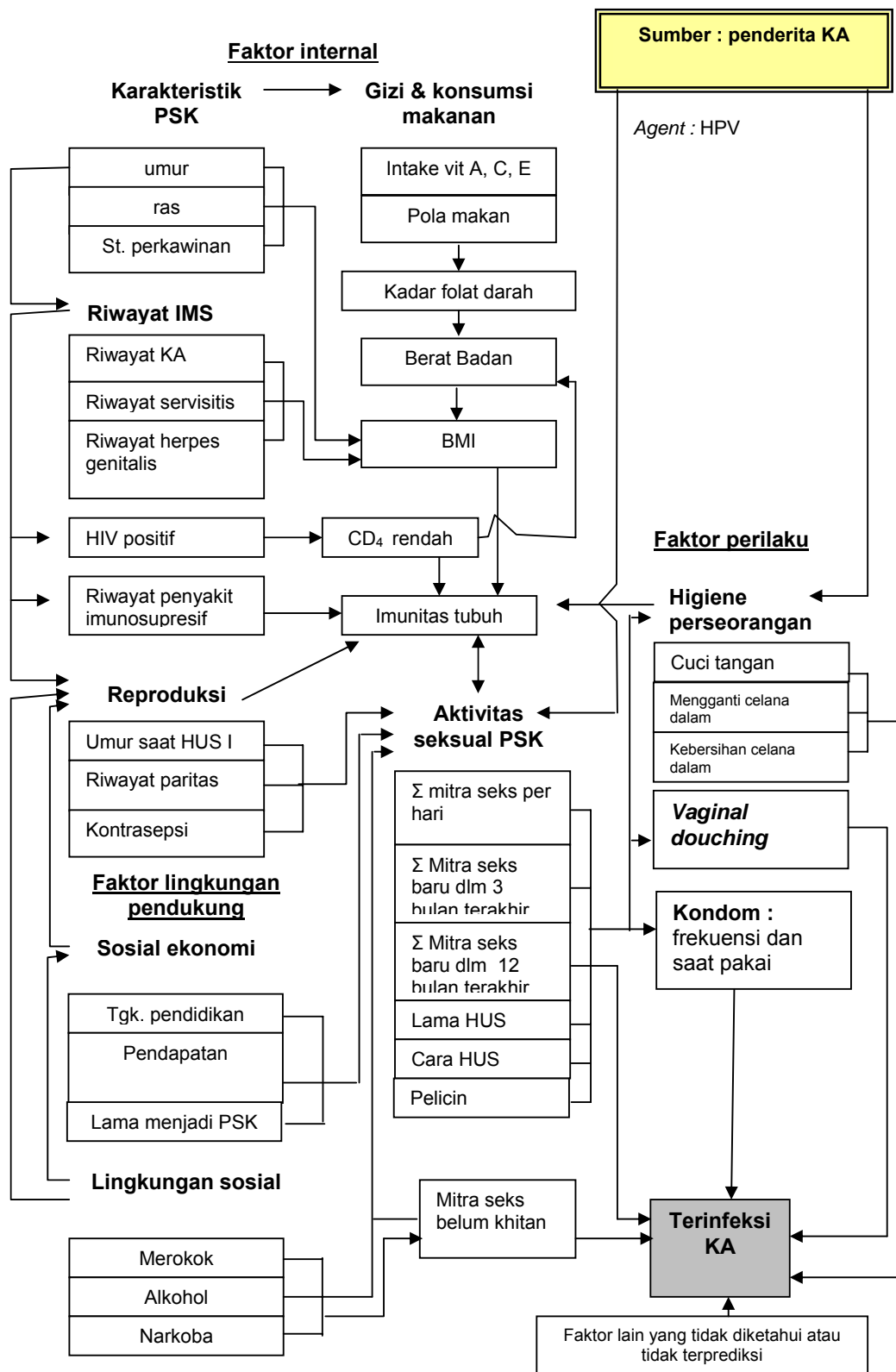
- a. Aktivitas seksual : jumlah mitra seksual per hari, jumlah mitra seks baru dalam 3 bulan terakhir, jumlah mitra seks baru dalam 12 bulan terakhir, lama HUS, cara HUS, pelicin, mitra seks sudah khitan .
- b. Higiene perseorangan : cuci tangan setelah HUS, kebersihan genital perorangan (kebiasaan mengganti celana dalam, kebersihan celana dalam).
- c. *Vaginal Douching*
- d. Pemakaian kondom : frekuensi dan saat pemakaian.

E. Kerangka Teori

Berdasarkan tinjauan pustaka dapat disimpulkan bahwa faktor risiko KA adalah sumber penularan (penderita) yang membawa *agent* dan menginfeksi host. Tingkat pertahanan host dari infeksi dipengaruhi berbagai faktor yang mempunyai peran berbeda dalam menularkan penyakit, yaitu :

1. Faktor internal host, meliputi karakteristik PSK, reproduksi, riwayat IMS dan penyakit immunosupresif, HIV positif, status gizi dan konsumsi makanan, kadar folat dalam darah serta imunitas tubuh.
2. Faktor lingkungan pendukung, meliputi sosial ekonomi dan lingkungan sosial.
3. Faktor perilaku host, meliputi aktivitas seksual, higiene perseorangan, *vaginal douching*, dan pemakaian kondom saat HUS.

Transmisi KA digambarkan dalam kerangka teori di bawah ini (bagan 2).



Bagan 2. Faktor yang Berperan dalam Transmisi Kondiloma Akuminata ^{3-10,15-30,37-56}

BAB III

KERANGKA KONSEP dan HIPOTESIS

A. Kerangka Konsep

Dalam pelaksanaan kegiatan penelitian, berdasarkan kerangka teori yang ada, peneliti memilih beberapa faktor risiko yang memungkinkan untuk diteliti sebagai variabel penelitian. Alasan pemilihan variabel penelitian adalah :

1. Alasan pemilihan variabel penelitian

Alasan yang mendasari pemilihan variabel penelitian yang akan diteliti adalah :

- a. Faktor internal (karakteristik PSK, reproduksi, riwayat IMS). Faktor internal perlu diteliti sebagai informasi dasar responden, variabel ini dapat ditanyakan langsung kepada responden dan dilakukan penelusuran kebenaran data karena dapat dilakukan *cross check* data riwayat IMS yang pernah diderita melalui catatan medis (CM) responden di klinik IMS.
- b. Faktor lingkungan pendukung (sosial ekonomi dan lingkungan sosial). Kondisi sosial ekonomi perlu diteliti sebagai informasi dasar responden. Sedangkan lingkungan sosial pada PSK sangat berhubungan erat dengan perilaku PSK yang berkaitan dengan transmisi KA. Kedua variabel ini perlu diteliti sebagai informasi dasar dalam transmisi KA.
- c. Faktor perilaku (aktivitas seksual, *vaginal douching* dan pemakaian kondom). Perilaku terbukti mempunyai kontribusi besar dalam

transmisi KA, dengan besar nilai risiko yang berbeda. Dalam penelitian ini akan diteliti besar kontribusi masing-masing faktor perilaku terhadap KA pada PSK.

2. Alasan variabel yang tidak diteliti

Faktor yang berperan dalam transmisi KA tidak semuanya diteliti dalam penelitian ini. Alasan tidak melakukan penggalian data terhadap beberapa faktor risiko adalah :

- a. Riwayat penyakit immunosupresif. Riwayat penyakit immunosupresif berdasarkan kajian kepustakaan telah terbukti berperan sebagai pemudah transmisi KA, disamping itu riwayat penyakit immunosupresif yang diderita oleh responden tidak ditanyakan karena pertanyaan ini digali dengan wawancara kepada responden sehingga akurasi data lemah.
- b. HIV positif. Status HIV responden tidak ditanyakan karena berdasarkan kode etik, status HIV seseorang bersifat sangat rahasia.
- c. *Intake* vitamin dan pola makan. Data intake vitamin dan pola makan responden tidak digali karena telah banyak studi sebelumnya telah menemukan adanya asosiasi kuat antara intake vitamin dengan transmisi KA. Disamping itu untuk *merecall intake* vitamin dan makanan responden dalam waktu 3 bulan sebelum terinfeksi KA sulit dilaksanakan.
- d. Kadar folat dalam darah. Kadar folat telah terbukti berperan dalam transmisi KA. Kadar folat responden tidak diukur karena penentuan kadar folat dalam darah memerlukan pemeriksaan biomolekuler yang membutuhkan biaya relatif besar.

- e. Jumlah mitra seks 3 bulan dan 12 bulan terakhir. Jumlah mitra seks 3 bulan dan 12 bulan terakhir telah terbukti berkorelasi erat dengan KA. Dalam penelitian ini informasi tersebut digali melalui wawancara dengan responden yang mengandalkan ingatan responden sehingga akurasi data lemah.
- f. Imunitas tubuh. Imunitas tubuh terhadap KA diperoleh dari vaksin HPV, sedangkan vaksin HPV belum ada di Indonesia sehingga data ini tidak digali.
- g. Mitra seks belum khitan. Mitra seks belum khitan telah terbukti sebagai faktor proteksi KA. dalam penelitian ini, penggalan data mitra seks belum khitan mempunyai tingkat kesulitan yang tinggi, karena data digali berdasarkan wawancara dengan responden yang mengandalkan ingatan responden sehingga akurasi data lemah.

Variabel yang terpilih kemudian disusun dalam satu kerangka konsep. Sebagai dasar perbandingan antara faktor risiko berdasarkan teori dengan variabel penelitian ditampilkan dalam tabel 3.

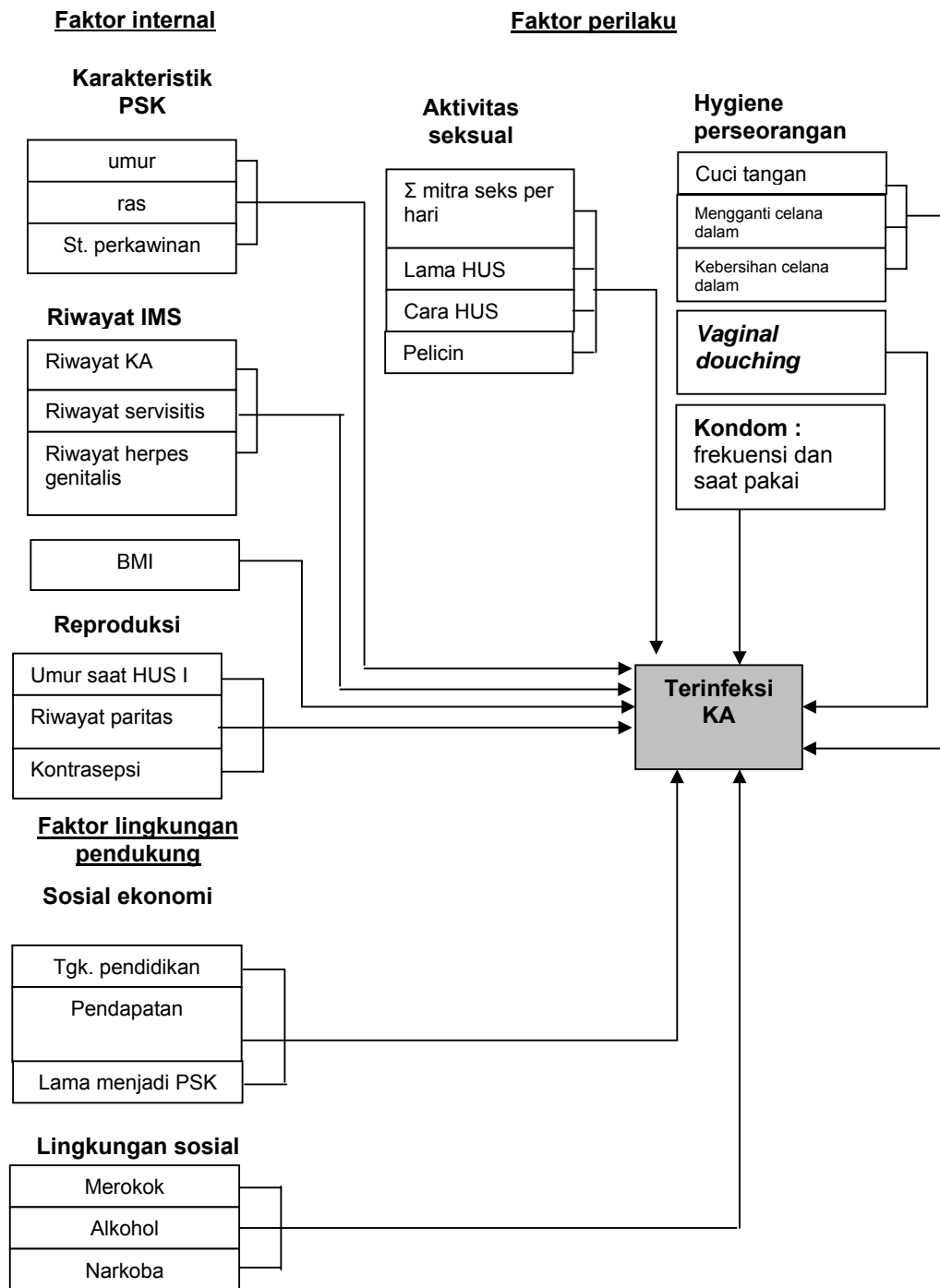
Tabel 3 . Variabel Terpilih dalam Penelitian

No	Faktor risiko berdasarkan teori	Variabel penelitian
Faktor internal		
1	Karakteristik PSK : <ul style="list-style-type: none"> • Umur • Ras • Status perkawinan 	Karakteristik PSK : <ul style="list-style-type: none"> • Umur • Ras • Status perkawinan
2	Reproduksi : <ul style="list-style-type: none"> • Umur saat HUS pertama kali • Riwayat paritas • Kontrasepsi 	Reproduksi : <ul style="list-style-type: none"> • Umur saat HUS pertama kali • Riwayat paritas • Kontrasepsi
3	Riwayat IMS : <ul style="list-style-type: none"> • KA • Servisititis • Herpes genitalis 	Riwayat IMS : <ul style="list-style-type: none"> • KA • Servisititis • Herpes genitalis
4	HIV positif	-
5	Riwayat penyakit immunosupresif	-

Tabel 3 . Variabel Terpilih dalam Penelitian (lanjutan)

No	Faktor risiko berdasarkan teori	Variabel penelitian
6	Gizi & konsumsi makanan : <ul style="list-style-type: none"> • <i>Intake</i> vit A, C, E • Pola makan • Kadar folat darah • BB • BMI 	Gizi & konsumsi makanan : <ul style="list-style-type: none"> • BMI
7	Imunitas tubuh Faktor lingkungan pendukung	-
8	Sosial ekonomi : <ul style="list-style-type: none"> • Tingkat pendidikan • Lama menjadi PSK • Pendapatan 	Sosial ekonomi : <ul style="list-style-type: none"> • Tingkat pendidikan • Lama menjadi PSK • Pendapatan
9	Lingkungan sosial : <ul style="list-style-type: none"> • Merokok • Alkohol • Narkoba 	Lingkungan sosial : <ul style="list-style-type: none"> • Merokok • Alkohol • Narkoba
	Faktor perilaku	
10	Aktivitas seksual : <ul style="list-style-type: none"> • Jumlah mitra seksual per hari • Jumlah mitra seks baru dalam 3 bulan terakhir • Jumlah mitra seks baru dalam 12 bulan terakhir • Lama HUS • Cara HUS • Pelicin • Mitra seks belum khitan 	Aktivitas seksual : <ul style="list-style-type: none"> • Jumlah mitra seksual per hari • Lama HUS • Cara HUS • Pelicin
11	Higiene perseorangan : <ul style="list-style-type: none"> • Cuci tangan • Mengganti celana dalam • Kebersihan celana dalam 	Higiene perseorangan <ul style="list-style-type: none"> • Cuci tangan • Mengganti celana dalam • Kebersihan celana dalam
12	<i>Vaginal Douching</i>	<i>Vaginal Douching</i>
13	Pemakaian kondom : <ul style="list-style-type: none"> • Frekuensi • Saat pemakaian 	Pemakaian kondom : <ul style="list-style-type: none"> • Frekuensi • Saat pemakaian

Paparan yang terpilih menjadi variabel penelitian ditampilkan dalam kerangka konsep penelitian yang lebih sistematis (bagan 3).



Bagan 3. Kerangka Konsep Penelitian Faktor Risiko Kondiloma Akuminata pada PSK

Keterangan :

= Variabel terikat

= Variabel bebas

B. Hipotesis

1. Hipotesis Mayor

Faktor internal, faktor lingkungan pendukung dan faktor perilaku baik secara sendiri-sendiri ataupun bersamaan merupakan faktor risiko terjadinya KA pada PSK.

2. Hipotesis Penelitian

- a. Umur muda merupakan faktor risiko terjadinya KA pada PSK.
- b. Ras Jawa merupakan faktor risiko terjadinya KA pada PSK.
- c. Status belum menikah / pernah menikah merupakan faktor risiko terjadinya KA pada PSK.
- d. BMI kurang merupakan faktor risiko terjadinya KA pada PSK.
- e. Semakin muda umur saat HUS I merupakan faktor risiko terjadinya KA pada PSK.
- f. Riwayat paritas berulang merupakan faktor risiko terjadinya KA pada PSK.
- g. Kontrasepsi merupakan faktor risiko terjadinya KA pada PSK.
- h. Pernah menderita KA merupakan faktor risiko terjadinya KA pada PSK.
- i. Pernah menderita servitis merupakan faktor risiko terjadinya KA pada PSK.
- j. Pernah menderita herpes genitalis merupakan faktor risiko terjadinya KA pada PSK.
- k. Pendidikan rendah merupakan faktor risiko terjadinya KA pada PSK.
- l. Pendapatan rendah merupakan faktor risiko terjadinya KA pada PSK.

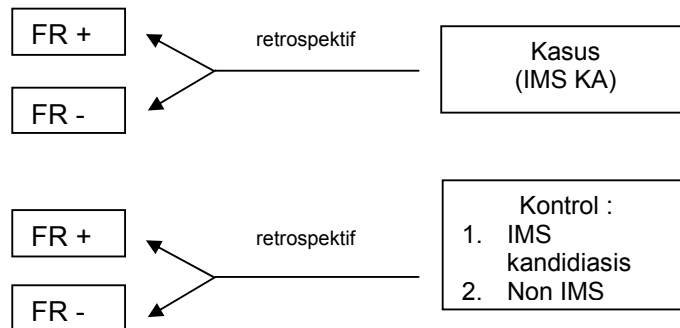
- m. Lama menjadi PSK < 2,5 tahun merupakan faktor risiko terjadinya KA pada PSK.
- n. Merokok merupakan faktor risiko terjadinya KA pada PSK.
- o. Konsumsi alkohol merupakan faktor risiko terjadinya KA pada PSK.
- p. Konsumsi narkoba merupakan faktor risiko terjadinya KA pada PSK.
- q. Banyaknya jumlah mitra seks per hari merupakan faktor risiko terjadinya KA pada PSK.
- r. Lama HUS > 30 menit merupakan faktor risiko terjadinya KA pada PSK.
- s. Cara HUS ≥ 2 cara merupakan faktor risiko terjadinya KA pada PSK.
- t. Pemakaian pelicin merupakan faktor risiko terjadinya KA pada PSK.
- u. Kebiasaan tidak cuci tangan setelah selesai HUS merupakan faktor risiko terjadinya KA pada PSK.
- v. Kebiasaan tidak mengganti celana dalam merupakan faktor risiko terjadinya KA pada PSK.
- w. Kebersihan celana dalam yang buruk merupakan faktor risiko terjadinya KA pada PSK.
- x. *Vaginal douching* merupakan faktor risiko terjadinya KA pada PSK.
- y. Pemakaian kondom jarang merupakan faktor risiko terjadinya KA pada PSK.
- z. Pemakaian kondom di akhir HUS merupakan faktor risiko terjadinya KA pada PSK.

BAB IV
METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Dalam rangka mencapai tujuan penelitian dan berdasarkan permasalahan yang diajukan, penelitian ini merupakan penelitian jenis epidemiologi analitik kuantitatif - kualitatif yang bertujuan untuk menganalisis besar pengaruh variabel bebas terhadap KA. Metode penelitian kuantitatif yang digunakan adalah metode observasional dengan pendekatan *case control study*^{58,59}.

Dalam penelitian ini, dilakukan perbandingan kelompok kasus terhadap 2 kelompok kontrol. Kelompok kasus adalah positif IMS KA, sedangkan kelompok kontrol adalah IMS non KA (kandidiasis) dan non IMS. Ketiga kelompok penelitian ditelusuri secara *retrospektif* terhadap berbagai paparan yang mempengaruhi terjadinya KA pada PSK. Perbandingan kelompok kasus terhadap 2 kelompok kontrol bertujuan untuk memperoleh nilai beda risiko yang lebih akurat antara kelompok penderita KA terhadap kelompok penderita kandidiasis dan kelompok non IMS (bagan 4).



Bagan 4. Desain Penelitian Faktor Risiko Kondiloma Akuminata pada PSK (Gordis, 1996, dengan modifikasi)

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi referens adalah seluruh PSK.
2. Populasi studi adalah seluruh PSK Resosialisasi Argorejo Kota Semarang, yang terpilih untuk masuk ke dalam kelompok kasus atau kelompok kontrol.
 - a. Kelompok kasus : dinyatakan positif IMS KA
 - b. Kelompok kontrol
 - i. Dinyatakan positif IMS kandidiasis
 - ii. Dinyatakan tidak menderita IMS
3. Sampel adalah populasi studi yang terpilih untuk menjadi subyek penelitian.
 - a. Besar sampel

Rumus penghitungan besar sampel untuk studi kasus kontrol tidak berpasangan adalah sebagai berikut ¹¹⁹ :

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

Keterangan :

n_1 = besar sampel kasus
 n_2 = besar sampel kontrol
 P_1 = Perkiraan proporsi paparan pada kasus

$$P_1 = \frac{OR \cdot P_2}{(1-P_2) + (OR \cdot P_2)}$$

Q_1 = $1 - P_1$
 P_2 = Perkiraan proporsi paparan pada kontrol (dari pustaka)
 Q_2 = $1 - P_2$
 P = $\frac{1}{2} (P_1 + P_2)$
 Q = $1 - P$
 $z\alpha$ = 1,96 (nilai z pada 95% *confidence interval*, $\alpha = 0,05$)
 $z\beta$ = 0,842 (nilai z β pada power 80%)

Hasil perhitungan besar sampel pada berbagai nilai OR berdasarkan hasil penelitian sebelumnya disajikan dalam tabel 4.

Tabel 4. Hasil Perhitungan Besar Sampel pada berbagai nilai OR

No	Faktor Risiko	Nilai OR	95% CI	n
1.	Umur	3,95	1,3 – 12,0	41,1
2.	Status perkawinan	3,95	1,5 – 6,0	41,1
3.	Kontrasepsi	19,45	2,5 – 154,2	12,2
4.	Riwayat servitis	12,50	1,27 – 5,87	19,5
5.	Riwayat herpes genitalis	3,54	1,37 – 9,10	40,9
6.	Lama HUS	3,19	1,14 – 7,50	46,0
7.	Tidak pakai kondom	4,50	1,16 – 17,41	46,0
8.	Kondom jarang	4,19	1,50 – 11,63	31,4
9.	Konsumsi narkoba	6,11	1,01 – 3,8	34,6
10.	Variabel lain yang belum diketahui nilai OR-nya	> 4,00		34,6

Dari perhitungan di atas, besar sampel terbesar digunakan sebagai sampel minimal dalam penelitian ini yaitu 46 sampel. Berdasarkan penelitian sebelumnya, variabel bebas yang lain yang belum diketahui nilai OR-nya diasumsikan mempunyai nilai OR > 4.

Dalam pemilihan subyek penelitian, diagnosis IMS dan non IMS ditegakkan oleh seorang dokter di klinik IMS yang telah mendapatkan pelatihan manajemen IMS dari Depkes RI dan telah mempunyai sertifikat. Diagnosis IMS ditegakkan secara sindrom maupun laboratoris dan semua hasil pemeriksaan dicatat dalam CM pasien IMS di klinik IMS.

b. Tehnik sampling kelompok kasus

1. Kriteria inklusi : PSK yang terdiagnosis menderita KA selama kurun waktu tahun 2005 – Juni 2006 oleh dokter terlatih di klinik IMS dan bersedia menjadi subyek penelitian.

2. Kriteria eksklusi : PSK yang terdiagnosis menderita KA selama kurun waktu tahun 2005 – Juni 2006 namun pada saat penelitian berlangsung sudah tidak menjadi PSK.
 3. Pengambilan sampel dilakukan dengan tahapan sebagai berikut :
 - a. Peneliti mendaftarkan semua PSK yang positif menderita KA (berdasarkan hasil CM Klinik IMS).
 - b. Jika jumlah penderita KA melebihi 46 orang, maka sampel dipilih secara *random*.
 - c. Jika jumlah sampel kurang dari 46 orang, maka semuanya diteliti dan kekurangannya akan dilaksanakan pada PSK Resosialisasi Rowosari Semarang dengan kriteria PSK yang diteliti homogen (umur, sosial ekonomi) dengan PSK Resosialisasi Argorejo Semarang.
- c. Tehnik sampling kelompok kontrol I (IMS kandidiasis)
1. Kriteria inklusi
 - i. PSK yang terdiagnosis menderita kandidiasis selama kurun waktu tahun 2005 – Juni 2006 oleh dokter terlatih di klinik IMS dan bersedia menjadi subyek penelitian.
 - ii. Kandidiasis³
 - Kandidiasis adalah infeksi vagina dan atau vulva oleh kandida, terutama *C albicans*. WHO mengelompokkan kandidiasis ke dalam *STD related vaginal discharge*. Gejala yang utama adalah keputihan, juga timbul keluhan panas, iritasi vulva.

- Penegakan diagnosis : diagnosis kandidiasis ditegakkan berdasarkan pendekatan sindrom dan laboratorium sederhana.
- Sindrom kandidiasis adalah : gatal, keputihan tidak berbau atau berbau masam, keputihan dalam jumlah banyak, berwarna putih keju (susu pecah). Pada dinding vagina dijumpai gumpalan keju. Pada vulva dan atau vagina terdapat tanda radang, maserasi, pseudomembran, fisura dan lesi satelit papulopustular.
- Diagnosis konfirmasi : melalui pemeriksaan laboratorium dari sekret vagina dengan sediaan basah KOH 10% atau pewarnaan gram ditemukan bentuk invasif *yeast form* yaitu blatospora bentuk lonjong, sel tunas, pseudohifa, kadang hifa asli bersepta.

2. Kriteria eksklusi

PSK yang terdiagnosis menderita KA, servisititis, herpes selama kurun waktu tahun 2005 – Juni 2006 oleh dokter terlatih di klinik IMS.

- ## 3. Pengambilan sampel dilakukan dengan tahapan sebagai berikut :
- a. Peneliti mendaftarkan semua PSK yang positif menderita kandidiasis (berdasarkan hasil CM Klinik IMS).
 - b. Jika jumlahnya melebihi 46 orang, maka sampel dipilih secara *random*.
 - c. Jika jumlah sampel kurang dari 46 orang, maka semuanya diteliti dan kekurangannya akan ditambahkan dari PSK

Resosialisasi Rowosari Semarang dengan kriteria PSK yang diteliti homogen (umur, sosial ekonomi) dengan PSK Resosialisasi Argorejo Semarang.

d. Teknik sampling kelompok kontrol II (Non IMS)

1. Kriteria inklusi

PSK yang terdiagnosis tidak menderita IMS selama kurun waktu tahun 2005 – Juni 2006 oleh dokter terlatih di klinik IMS dan bersedia menjadi subyek penelitian.

2. Pengambilan sampel dilakukan dengan tahapan sebagai berikut :

a. Peneliti mendaftarkan semua PSK yang positif tidak menderita IMS (berdasarkan hasil CM Klinik IMS).

b. Jika jumlahnya melebihi 46 orang, maka sampel dipilih secara *random*.

c. Jika jumlah sampel kurang dari 46 orang, maka semuanya diteliti dan kekurangannya akan ditambahkan dari PSK Resosialisasi Rowosari Semarang dengan kriteria PSK yang diteliti homogen (umur, sosial ekonomi) dengan PSK Resosialisasi Argorejo Semarang.

C. Definisi Operasional

Definisi operasional masing-masing variabel penelitian ditampilkan dalam tabel 5.

Tabel 5. Definisi Operasional

No	Variabel	Deskripsi	Cara pengukuran	Skala	Kategori
Kelompok penelitian					
Kasus					
1.	IMS KA	Pasien klinik IMS yang didiagnosis positif KA secara sindrom maupun laboratoris oleh dokter terlatih.	Data sekunder : dari CM di klinik IMS, dikonfirmasi ulang oleh dokter residen ilmu kulit & kelamin FK UNDIP/ RSDK Semarang	Nominal	0. IMS KA 1. IMS Kandidiasis 2. non IMS
2.	Kontrol I : IMS kandidiasis	Pasien klinik IMS yang didiagnosis positif IMS kandidiasis secara sindrom maupun laboratoris oleh dokter terlatih.			
3.	II : Non IMS	Pasien klinik IMS yang didiagnosis tidak menderita IMS oleh dokter terlatih.			
Variabel bebas					
Pertanyaan tentang paparan yang dialami responden pada waktu 3 bulan sebelum dinyatakan positif KA / kandidiasis / non IMS.					
Karakteristik PSK					
4.	Umur	Umur responden sejak tahun pertama lahir sampai ulang tahun terakhir, dihitung dalam satuan tahun.	Wawancara, di cross check melalui KTP responden	Rasio → diubah nominal	Kategori Amo 0. ≤ 20 tahun 1. > 20 tahun
5.	Ras	Suku/garis darah keturunan asli responden.	Wawancara & pengamatan langsung	Nominal	0. Jawa 1. Sunda 2. Sumatera 3. Kalimantan 4. Lainnya
6.	Status perkawinan	Penggolongan status perkawinan sah yang disandang responden pada waktu 3 bulan sebelum positif KA / kandidiasis / non IMS.	Wawancara	Nominal	0. Belum / pernah menikah 1. Menikah
Sosial ekonomi					
7.	Pendidikan	Tingkat pendidikan responden yang telah diselesaikan di jalur formal. Diukur dalam satuan tahun.	Wawancara	Rasio → diubah menjadi nominal	0. ≤ 9 tahun 1. > 9 tahun
8.	Pendapatan				
	Pendapatan total per bulan	Jumlah nominal semua pendapatan yang diperoleh responden dalam satu bulan, dihitung dalam satuan rupiah.	Wawancara	Rasio	
	Pengeluaran per bulan	Jumlah nominal pengeluaran responden dalam satu bulan, dihitung dalam satuan rupiah.	Wawancara	Rasio	
	Pendapatan per bulan	Selisih pendapatan total – pengeluaran responden dalam satu bulan, dihitung dalam satuan rupiah.	Wawancara	Rasio → diubah menjadi nominal	0. < mean 1. ≥ mean

Tabel 5. Definisi Operasional (lanjutan)

No	Variabel	Deskripsi	Cara pengukuran	Skala	Kategori
9.	Lama menjadi PSK	Perhitungan waktu yang dihitung sejak mulai menjadi PSK sampai waktu 3 bulan sebelum positif KA / kandidiasis / non IMS, diukur dalam satuan bulan.	Wawancara, <i>cross check</i> melalui CM responden di klinik IMS.	Rasio → diubah menjadi nominal	0. < mean 1. ≥ mean
10.	<i>Body Mass Index</i> (BMI)	<i>Body Mass Index</i> responden pada waktu sebelum positif KA/ kandidiasis/non IMS. Diukur dalam satuan kg/m ² .		Rasio → diubah menjadi ordinal	0. Kurang (< 18,5 kg/m ²)
	Berat (BB)	Badan Berat badan responden pada waktu sebelum positif KA/ kandidiasis/non IMS. Diukur dalam satuan kilogram.	Wawancara, <i>cross check</i> melalui CM responden di klinik IMS.	Rasio	1. Normal (< 18,5 – 25 kg/m ²)
	Tinggi (TB)	Badan Tinggi badan responden pada waktu sebelum positif KA/ kandidiasis/non IMS. Diukur dalam satuan meter.	Wawancara, dikonfirmasi dengan alat pengukur TB	Rasio	2. Normal (< 25 - 30 kg/m ²)
Reproduksi					
11.	Umur saat HUS I	Umur saat responden melakukan HUS untuk pertama kali. Diukur dalam satuan tahun.	Wawancara, <i>cross check</i> melalui CM responden di klinik IMS.	Rasio → diubah menjadi nominal	Kategori Amo : 0. ≤ 17 tahun 1. > 17 tahun
12.	Riwayat paritas	Riwayat responden pernah melahirkan.	Wawancara <i>cross check</i> melalui CM responden di klinik IMS.	Nominal	0. Ya 1. Tidak
13.	Jumlah paritas	Riwayat jumlah kelahiran yang pernah dialami oleh responden.	Wawancara	Rasio → diubah menjadi nominal	0. < mean 1. ≥ mean
14.	Pemakaian kontrasepsi	Status pemakaian kontrasepsi oleh responden sampai 3 bulan sebelum positif KA / kandidiasis / non IMS.	Wawancara	Nominal	0. Ya 1. Tidak
15.	Jenis kontrasepsi	Jenis kontrasepsi yang digunakan oleh responden, pada waktu minimal 3 bulan sebelum dinyatakan positif KA / kandidiasis / non IMS.	Wawancara	Nominal	0. Oral 1. Suntik 2. IUD 3. Implant 4. <i>Spermicide</i> 5. Tissue 6. <i>Cervical cap</i> 7. Kondom wanita
16.	Lama pemakaian kontrasepsi	Lama pemakaian kontrasepsi responden, diukur dalam satuan bulan.	Wawancara	Rasio → diubah menjadi nominal	0. < mean 1. ≥ mean

Tabel 5. Definisi Operasional (lanjutan)

No	Variabel	Deskripsi	Cara pengukuran	Skala	Kategori
Riwayat IMS					
17.	Riwayat KA	Responden pernah menderita KA dan telah dinyatakan sembuh, pada waktu 3 bulan sebelum positif KA / IMS kandidiasis / non IMS, dan jumlah pernah terinfeksi KA.	Wawancara, di cross check melalui CM responden di klinik IMS	Nominal	0. Ya 1. Tidak
18.	Riwayat servitis	Responden pernah menderita servitis dan telah dinyatakan sembuh, pada waktu 3 bulan sebelum positif KA / IMS kandidiasis / non IMS dan jumlah pernah terinfeksi servitis.	Wawancara, di cross check melalui CM responden di klinik IMS	Nominal	0. Ya 1. Tidak
19.	Riwayat herpes genitalis	Responden pernah menderita herpes genitalis dan telah dinyatakan sembuh, pada waktu 3 bulan sebelum positif KA / IMS kandidiasis / non IMS dan jumlah pernah terinfeksi herpes genitalis.	Wawancara, di cross check melalui CM responden di klinik IMS	Nominal	0. Ya 1. Tidak
Lingkungan sosial					
20.	Merokok	Kebiasaan responden menghisap rokok.	Wawancara	Nominal	0. Ya 1. Tidak
21.	Lama waktu telah merokok	Lama waktu kebiasaan responden merokok, dihitung dari saat mulai merokok sampai 3 bulan sebelum positif KA / kandidiasis / non IMS, diukur dalam satuan bulan / tahun.	Wawancara	Rasio → diubah menjadi nominal	0. < mean 1. ≥ mean
22.	Jumlah rokok	Jumlah rokok yang biasa dihisap responden dalam sehari, diukur dalam satuan batang rokok.	Wawancara	Rasio → diubah menjadi nominal	0. < mean 1. ≥ mean
23.	Jenis rokok	Jenis rokok yang biasa dihisap responden.	Wawancara	Nominal	0. Filter & kretek 1. Filter / kretek
24.	Konsumsi alkohol	Kebiasaan responden mengkonsumsi alkohol.	Wawancara	Nominal	0. Ya 1. Tidak
25.	Lama waktu telah mengkonsumsi alkohol	Lama waktu kebiasaan responden mengkonsumsi alkohol, dihitung dari saat mulai konsumsi alkohol sampai 3 bulan sebelum positif KA / kandidiasis / non IMS, diukur dalam satuan bulan/tahun.	Wawancara	Rasio → diubah menjadi nominal	0. < mean 1. ≥ mean
26.	Jumlah konsumsi alkohol	Jumlah alkohol yang biasa diminum responden dalam sehari, diukur dalam satuan gelas / botol.	Wawancara	Rasio → diubah menjadi nominal	0. < mean 1. ≥ mean
27.	Jenis alkohol	Jenis alkohol yang biasa diminum responden.	Wawancara	Rasio	

Tabel 5. Definisi Operasional (lanjutan)

No	Variabel	Deskripsi	Cara pengukuran	Skala	Kategori
28.	Konsumsi narkoba	Kebiasaan responden mengkonsumsi narkoba.	Wawancara	Nominal	0. Ya 1. Tidak
29.	Lama waktu telah mengkonsumsi narkoba	Jumlah waktu kebiasaan responden mengkonsumsi narkoba, terhitung dari saat mulai konsumsi narkoba sampai 3 bulan sebelum positif KA / kandidiasis / non IMS, diukur dalam satuan bulan/tahun.	Wawancara	Rasio → diubah menjadi nominal	0. < mean 1. ≥ mean
30.	Frekuensi konsumsi narkoba	Frekuensi responden mengkonsumsi narkoba dalam seminggu, diukur dalam satuan jumlah.	Wawancara	Rasio → diubah menjadi nominal	0. < mean 1. ≥ mean
31.	Jenis narkoba	Jenis narkoba yang biasa dikonsumsi responden.	Wawancara	Rasio	
Aktivitas seksual					
32.	Aktivitas seksual	Semua aktivitas HUS yang dilakukan oleh responden dengan pacar pribadi atau dengan tamu / klien, sampai waktu 3 bulan sebelum positif KA / kandidiasis / non IMS.	Wawancara		
33.	Jumlah mitra seks per hari	Jumlah mitra seksual (dibedakan antara pacar tetap dengan tamu / klien) responden dalam satu hari / satu minggu, diukur dalam jumlah orang.	Wawancara	Rasio → diubah menjadi nominal	0. < mean 1. ≥ mean
34.	Orogenital seks	HUS yang dilakukan dengan cara genital – oral.	Wawancara	Nominal	0. Ya 1. Tidak
35.	Frekuensi orogenital seks	Frekuensi / jumlah HUS genital – oral dalam setiap HUS, diukur dalam satuan kali.	Wawancara	Rasio → diubah menjadi nominal	0. Sering (>75%) 1. Jarang (50–75%)
36.	Manipulasi jari	Mitra seks melakukan manipulasi jari pada saat HUS.	Wawancara	Nominal	0. Ya 1. Tidak
37.	Frekuensi manipulasi jari	Frekuensi / jumlah HUS manipulasi jari dalam setiap HUS, diukur dalam satuan kali.	Wawancara	Rasio → diubah menjadi nominal	0. Sering (>75%) 1. Jarang (50–75%)
38.	Anogenital seks	HUS yang dilakukan dengan cara genital – anal.	Wawancara	Nominal	0. Ya 1. Tidak
39.	Frekuensi anogenital seks	Frekuensi / jumlah HUS genital – anal dalam setiap HUS, diukur dalam satuan kali.	Wawancara	Rasio → diubah menjadi nominal	0. Sering (>75%) 1. Jarang (50–75%)
40.	Genito genital seks	HUS yang dilakukan dengan cara genital – genital.	Wawancara	Nominal	0. Ya 1. Tidak
41.	Frekuensi genito genital seks	Frekuensi / jumlah HUS genital – genital dalam setiap HUS, diukur dalam satuan kali.	Wawancara	Rasio → diubah menjadi nominal	0. Sering (>75%) 1. Jarang (50–75%)

Tabel 5. Definisi Operasional (lanjutan)

No	Variabel	Deskripsi	Cara pengukuran	Skala	Kategori
42.	Lama HUS	Lama waktu HUS yang dilakukan dengan klien, diukur dalam satuan menit.	Wawancara	Rasio → diubah menjadi nominal	0. < mean 1. ≥ mean
43.	Pemakaian pelicin	Kebiasaan responden memakai pelicin pada saat HUS.	Wawancara	Nominal	0. Ya 1. Tidak
44.	Jenis pelicin	Jenis (produk) pelicin yang dipakai oleh responden pada saat HUS.	Wawancara	Nominal	0. Hand body 1. Jelly 2. Lainnya
45.	Frekuensi pemakaian pelicin	Frekuensi pemakaian pelicin yang dipakai oleh responden pada saat HUS.	Wawancara	Ordinal	0. Selalu 1. Sering 2. Jarang
Higiene Perseorangan					
46.	Kebiasaan cuci tangan	Kebiasaan responden mencuci tangan setiap selesai HUS.	Wawancara	Nominal	0. Tidak 1. Ya
47.	Kebiasaan mengganti celana dalam	Kebiasaan mengganti celana dalam setiap selesai HUS.	Wawancara	Nominal	0. Tidak 1. Ya
48.	Kebersihan celana dalam	Frekuensi mengganti celana dalam kotor dengan yang bersih dalam sehari.	Wawancara	Rasio → diubah menjadi nominal	0. < mean 1. ≥ mean
Vaginal douching					
49.	<i>Vaginal douching</i> pada waktu HUS	Responden mencuci vagina dengan cara menyemprotkan air atau cairan lain ke dalam vagina, setiap sesudah HUS.	Wawancara	Nominal	0. Ya 1. Tidak
50.	Jenis / produk <i>vaginal douching</i>	Jenis / produk yang digunakan untuk <i>vaginal douching</i> .	Wawancara	Rasio	
51.	<i>Vaginal douching</i>	Kebiasaan responden mencuci vagina dengan cara menyemprotkan air atau cairan lain ke dalam vagina.	Wawancara	Nominal	0. Ya 1. Tidak
52.	Lama waktu telah melakukan <i>vaginal douching</i>	Lama waktu responden telah melakukan <i>vagina douching</i> , terhitung sejak mulai melakukan sampai 3 bulan sebelum positif KA / kandidiasis / non IMS, diukur dalam satuan bulan/tahun.	Wawancara	Rasio → diubah menjadi nominal	0. < mean 1. ≥ mean
53.	Jenis / produk <i>vaginal douching</i>	Jenis / produk yang digunakan untuk <i>vaginal douching</i> .	Wawancara	Rasio	
54.	Frekuensi <i>vaginal douching</i>	Frekuensi kebiasaan responden <i>vaginal douching</i> .	Wawancara	Rasio → diubah menjadi nominal	0. < mean 1. ≥ mean

Tabel 5. Definisi Operasional (lanjutan)

No	Variabel	Deskripsi	Cara pengukuran	Skala	Kategori
Kondom					
55.	Frekuensi pemakaian kondom	Jumlah pemakaian kondom saat HUS dalam sehari, diukur dalam satuan buah kondom.	Wawancara	Rasio	
56.	Saat pemakaian kondom	Saat pemakaian / pemasangan kondom oleh responden saat HUS pada mitra seks.	Wawancara	Nominal	0. Akhir HUS 1. Tengah HUS 2. Awal HUS
57.	Negosiasi kondom oleh PSK	PSK menawarkan pemakaian kondom kepada mitra seks.	Wawancara	Nominal	0. Tidak 1. Ya
58.	Ketersediaan kondom	Ketersediaan kondom responden.	Wawancara	Nominal	0. Mitra seks & persediaan sendiri 1. Persediaan sendiri

D. Sumber Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa :

1. Data Primer

Data primer diperoleh langsung dari responden, dikumpulkan melalui wawancara dengan menggunakan kuesioner yang telah disiapkan peneliti sesuai tujuan penelitian.

2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari CM PSK di klinik IMS Griya ASA PKBI Kota Semarang.

E. Pengumpulan Data

Instrumen untuk mengumpulkan data dari responden ialah dengan menggunakan kuesioner terstruktur dan petunjuk FGD. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Wawancara mendalam (*indepth interview*)

Wawancara mendalam dengan menggunakan kuesioner terstruktur, diusahakan berlangsung dalam suasana intim sehingga wawancara dapat berjalan lancar, wajar dan berhasil mendapat informasi sebagaimana yang diharapkan.

Dalam pengambilan data, peneliti dibantu oleh 2 orang Sarjana Kesehatan Masyarakat (SKM) yang bekerja sebagai petugas lapangan di Resosialisasi Argorejo dari LSM Griya ASA PKBI Kota Semarang. Proses pendekatan kepada responden telah dilakukan oleh peneliti dan pewawancara sebelum pengambilan data dilakukan sehingga validitas data dapat terjaga. Saat sebelum wawancara dilaksanakan, peneliti memberikan pelatihan kepada tim pewawancara tentang kuesioner dan hal-hal yang berkaitan dengan tema penelitian.

2. *Focus Group Discussion (FGD)*

FGD dilaksanakan setelah pengumpulan data kuantitatif selesai, FGD bertujuan untuk menajamkan penggalian data / informasi penting yang diperoleh sebagai hasil dari data kuantitatif. FGD dilaksanakan kepada 30 responden dari 3 kelompok penelitian dengan kriteria homogen dalam umur, pendapatan, jumlah mitra seks.

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Pengolahan data meliputi :

a. Editing

Editing bertujuan meneliti kembali kelengkapan jawaban yang telah ada pada kuesioner. Editing dilakukan di lapangan, bila ada

kekurangan atau ketidaksesuaian dapat segera dilengkapi dan disempurnakan.

b. Koding

Memberikan kode angka pada atribut variabel untuk memudahkan dalam pengumpulan dan pengelompokan data.

c. Entri data

Memasukkan data ke dalam komputer untuk selanjutnya dilakukan pengolahan data.

d. *Cleaning data*

e. Interpretasi data secara tekstual, tabel dan grafik.

2. Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis secara komputerisasi dengan menggunakan program *SPSS for windows version 13.0*. Analisis yang digunakan adalah analisis univariat, bivariat dan multivariat :

a. Univariat

Analisis univariat bertujuan menggambarkan distribusi frekuensi masing-masing variabel yang dianalisis secara statistik deskriptif (mean dan standar deviasi), disajikan dalam bentuk tabel dan distribusi frekuensi untuk mengetahui proporsi masing-masing variabel.

b. Bivariat

Analisis bivariat dilakukan dengan uji *chi square* untuk mengetahui hubungan yang signifikan antara masing-masing variabel bebas dengan variabel terikat. Dasar pengambilan keputusan penerimaan hipotesis penelitian berdasarkan tingkat signifikansi (nilai p) adalah :

- 1). Jika nilai $p > 0,05$ maka hipotesis penelitian ditolak.
- 2). Jika nilai $p < 0,05$ maka hipotesis penelitian diterima.

Selanjutnya juga diperoleh nilai besar risiko (*Odds Ratio/OR*) paparan terhadap kasus dengan menggunakan tabel 2 x 2 sebagai berikut :

Penyakit Paparasi	Kasus (+)	Kontrol (-)	Total
Terpapar	a	b	a+b
Tidak Terpapar	c	d	c+d
Total	a+c	b+d	a+b+c+d

Besar nilai OR ditentukan dengan rumus $OR = a.d / b.c$, dengan *Confidence Interval (CI) 95%*. Hasil interpretasi nilai OR sebagai berikut :

- 1). Bila $OR > 1$, CI 95% tidak mencakup nilai 1, menunjukkan bahwa faktor yang diteliti merupakan faktor risiko.
- 2). Bila $OR > 1$, CI 95% mencakup nilai 1, menunjukkan bahwa faktor yang diteliti bukan merupakan faktor risiko.
- 3). Bila $OR < 1$, menunjukkan bahwa faktor yang diteliti merupakan faktor protektif.

c. Multivariat

Analisis multivariat digunakan untuk mengetahui pengaruh secara bersama-sama variabel bebas terhadap variabel terikat. Uji yang digunakan adalah uji regresi logistik ganda. Variabel bebas yang terpilih untuk masuk ke uji regresi logistik ganda adalah hasil dari analisis bivariat dengan nilai $p < 0,25$, selanjutnya variabel tersebut

dianalisis secara bersama ke dalam persamaan regresi logistik ganda. Persamaan matematis regresi logistik ganda adalah ¹²⁰ :

$$R = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k)}}$$

Keterangan :

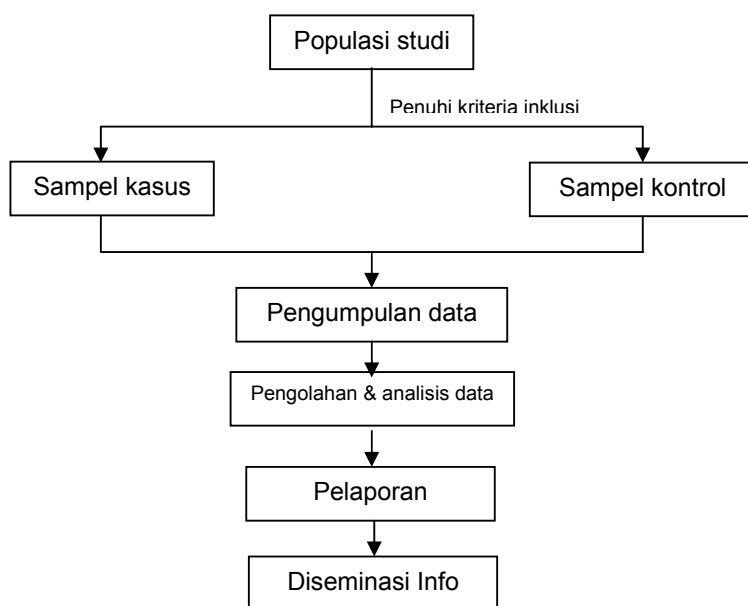
- R = peluang terjadinya efek
- e = bilangan natural (nilai e = 2,7182818)
- α = konstanta
- β = koefisien regresi
- x = variabel bebas

Pengambilan keputusan ada tidaknya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat adalah :

- 1). Jika nilai $p > 0,05$ berarti dinyatakan tidak signifikan secara statistik (tidak terdapat pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat).
- 2). Jika nilai $p < 0,05$ berarti dinyatakan signifikan secara statistik (terdapat pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat).

G. Alur Penelitian

Penelitian dimulai dengan pemilihan calon subyek penelitian berdasarkan kriteria sampel yang telah ditetapkan, kemudian dilakukan pengumpulan dan penelusuran data dengan cara membandingkan paparan yang diterima pada kelompok kasus dan kelompok kontrol secara retrospektif. Selanjutnya data yang terkumpul diolah dan dianalisis serta diinterpretasikan dalam bentuk laporan tertulis yang mudah dipahami. Alur penelitian selengkapnya digambarkan dalam bagan 5.



Bagan 5 . Alur Penelitian Faktor Risiko Kondiloma Akuminata pada PSK

BAB V

HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Resosialisasi Argorejo

1. Keadaan geografi

Resosialisasi Argorejo terletak di lingkungan Rukun Warga IV Kelurahan Kalibanteng Kulon Kecamatan Semarang Barat Kota Semarang. Resosialisasi Argorejo ini berada di antara kawasan permukiman penduduk dengan batas wilayah sebagai berikut :

Sebelah utara : RW III Kelurahan Kalibanteng Kulon

Sebelah timur : Jalan Abdurrahman Saleh

Sebelah selatan : RW V Kelurahan Kalibanteng Kulon

Sebelah barat : RW II Kelurahan Kalibanteng Kulon

Secara administratif, resosialisasi Argorejo mempunyai luas wilayah 2,9 Ha terbagi menjadi 6 RT yang tersebar di 8 ruas jalan (gang). Berdasarkan topografi, daerah ini sebagian merupakan kawasan berbukit dan sebagian lagi merupakan dataran rendah.

2. Keadaan demografi

Jumlah penghuni yang tercatat bermukim di Resosialisasi Argorejo pada bulan Mei 2006 tercatat sebanyak 510 PSK dengan 150 germo (pengasuh). Satu hal yang perlu diingat adalah angka ini bukanlah angka pasti, namun dapat berubah setiap waktu disebabkan tingginya mobilitas PSK.

3. Keadaan pelayanan kesehatan

Pelayanan kesehatan yang diperoleh PSK adalah pelayanan kesehatan dari Dinas Kesehatan Kota Semarang yang bekerja sama dengan Puskesmas Lebdosari Semarang.

Setiap satu minggu sekali diadakan pemeriksaan kesehatan untuk PSK yang dilaksanakan di gedung pertemuan resosialisasi Argorejo. Pemeriksaan kesehatan rutin ini lebih dikenal dengan sebutan “sekolah atau puskesmas”. Mengingat jumlah PSK yang banyak, maka pemeriksaan kesehatan diadakan dua hari dalam satu minggu, yaitu hari Selasa dan Kamis. Pada hari Selasa dijadwalkan untuk PSK yang bermukim di RT 1, RT 2 dan RT 3 sedangkan pada hari Kamis dijadwalkan untuk RT 4, RT 5 dan RT 6.

Selain “puskesmas”, di resosialisasi Argorejo juga terdapat pelayanan kesehatan swasta. Di RT 4 terdapat dokter praktek swasta yang merupakan satu-satunya dokter umum yang berpraktek di resosialisasi Argorejo. Di wilayah RT 6 terdapat sebuah Klinik IMS yang dikoordinir oleh LSM. Juga terdapat balai pengobatan umum, namun balai pengobatan tersebut letaknya tidak di dalam resosialisasi Argorejo.

4. Prevalensi IMS pada PSK resosialisasi Argorejo

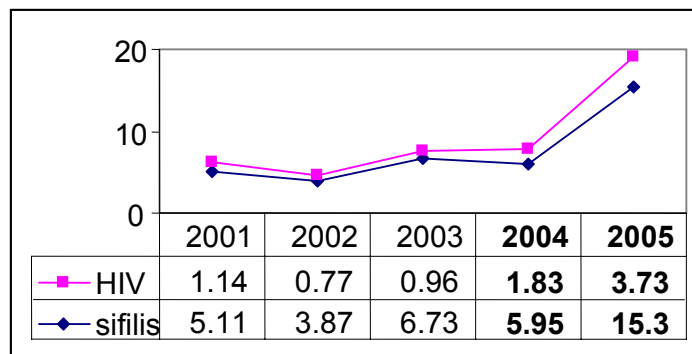
Hasil pemeriksaan IMS pada PSK Argorejo Semarang tahun 2005, terlihat adanya peningkatan signifikan dibandingkan tahun 2004, diantaranya adalah prevalensi KA meningkat sebesar sebesar 5% dan servisitis (semula 2% menjadi 75%) (Tabel 6).

Tabel 6. Prevalensi IMS pada PSK Resosialisasi Argorejo Semarang Tahun 2004 – 2005 ³⁵

No	IMS Tunggal	2004 (n = 907)		2005 (n = 3674)	
		f	Prevalensi IMS (%)	f	Prevalensi IMS (%)
1	Kondiloma Akuminata	t.a.d	t.a.d	187	5,1
2	Servitis	17	1,9	2758	75,1
3	Bacterial Vaginosis	188	20,7	1634	44,5
4	Kandidiasis	2	0,2	123	3,4
5	Penyakit Radang Panggul	t.a.d	t.a.d	16	0,4
6	Herpes genitalis	t.a.d	t.a.d	7	0,2
7	Ulkus Genital	1	0,1	1	0,1

Keterangan = t.a.d : tidak ada data

Peningkatan prevalensi KA juga diiringi dengan peningkatan infeksi HIV dan sifilis pada PSK resosialisasi Argorejo. Hasil sero survey Dinas Kesehatan Kota Semarang tahun 2004 – 2005 menunjukkan sifilis dan infeksi HIV meningkat sebanyak 3 kali (Grafik 1).



Grafik 1. Prevalensi sifilis dan infeksi HIV pada PSK Resosialisasi Argorejo tahun 2001 – 2005 ³⁶

5. Karakteristik pelanggan PSK

Pelanggan PSK terbanyak adalah karyawan swasta dan BUMN (53%), pegawai negeri sipil (19%), TNI / Polri (12%), anak buah kapal (9%), pelajar (5%) dan pengemudi / kernet (2%) ³³.

B. Konfirmasi Diagnosis IMS pada Sampel

Calon sampel dipilih berdasarkan data CM pasien klinik IMS Griya ASA Kota Semarang yang didiagnosis menderita KA atau kandidiasis atau tidak IMS. Dalam rangka menilai akurasi diagnosis yang telah ditegakkan sebelumnya, maka dilakukan konfirmasi diagnosis IMS pada sampel. Konfirmasi diagnosis IMS pada kelompok kasus dan kontrol dilakukan oleh dokter residen ilmu penyakit kulit & kelamin FK UNDIP/RS dr. Kariadi Semarang yang telah menempuh dan lulus ujian stase IMS (lampiran 2).

Total sampel yang diperiksa ulang sebanyak 45 orang (33% dari total sampel) dan semuanya menunjukkan hasil 100% positif IMS KA, IMS kandidiasis dan non IMS. Ini berarti bahwa diagnosis yang telah ditegakkan sebelumnya adalah benar (Tabel 7).

Tabel 7. Rekapitulasi hasil konfirmasi ulang IMS sampel

No	Kelompok	Jumlah sampel yang diperiksa (orang)	Metode	Hasil
1.	Kasus (IMS KA)	10	Tes asam asetat / <i>acetowhite</i>	100% positif KA (lampiran 3a)
2.	Kontrol 1 (IMS kandidiasis)	15	Pemeriksaan laboratorium – dengan KoH 10%	100% positif IMS kandidiasis (lampiran 3b)
3.	Kontrol 2 (Non IMS)	10	Pendekatan sindrom dan laboratorium sederhana	100% positif non IMS (lampiran 3c)

C. Subyek Penelitian

Jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 138 orang, terdiri dari 46 kasus, 46 kontrol 1 dan 46 kontrol 2 yang semuanya adalah PSK Resosialisasi Argorejo. Berdasarkan hasil wawancara mendalam dengan menggunakan kuesioner, diperoleh data sebagai berikut :

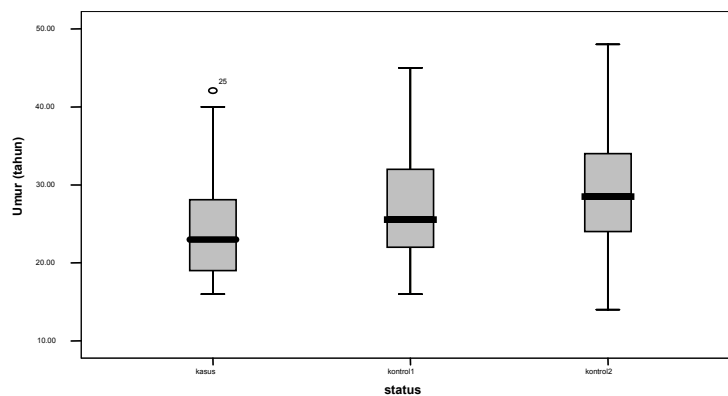
1. Analisis Univariat

a. Faktor internal

1). Karakteristik responden

Karakteristik responden yang diteliti terdiri dari umur, ras dan status perkawinan.

Pada semua kelompok responden, umur rerata ± 1 SD adalah $26,6 \pm 6,9$ tahun, sedangkan kelompok kasus $24,0 \pm 6,4$ tahun (kisaran 16 – 42 tahun 8 bulan), pada kelompok kontrol 1 adalah $26,0 \pm 6,8$ tahun (kisaran 16 – 45 tahun), pada kelompok kontrol 2 adalah $29 \pm 6,8$ tahun (kisaran 14 – 48 tahun) (Grafik 2).



Grafik 2. Umur responden pada tiga kelompok penelitian

Kategori umur mengacu pada Amo (2005) yaitu umur ≤ 20 tahun berisiko tertular KA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang berumur ≤ 20 tahun pada kasus : kontrol 1 : kontrol 2 mempunyai rasio 4 : 2 : 1, sedangkan responden berumur > 20 tahun mempunyai rasio 2 : 2,5 : 3.

Ras responden adalah 93% Jawa, 5% Sunda, 1,4% Sumatera dan 0,7% Kalimantan, dengan rasio ras Jawa : Sunda pada kasus : kontrol 1 : kontrol 2 adalah sama.

Kategori status perkawinan responden terbagi menjadi belum / pernah menikah (janda) dan menikah. Hasil penelitian menunjukkan > 80% responden berstatus belum / pernah menikah (janda) dengan angka persentase pada kasus adalah yang terbesar (96%). Rasio status perkawinan belum / pernah menikah pada kasus : kontrol 1 : kontrol 2 adalah 1,3 : 1 : 1,2, sedangkan status menikah mempunyai rasio 1 : 4 : 2.

2). Karakteristik reproduksi responden

Karakteristik reproduksi responden ditinjau dari usia saat HUS pertama kali, riwayat paritas dan keikutsertaan dalam program KB.

Responden rata-rata melakukan HUS pertama kali pada umur 17 tahun (kisaran 11 – 25 tahun). Hasil penelitian menunjukkan responden yang melakukan HUS pertama kali saat umur ≤ 17 tahun pada kelompok kasus : kontrol 1 : kontrol 2 mempunyai persentase 1,3 : 1,1 : 1, sedangkan yang melakukan HUS pertama kali saat umur > 17 tahun mempunyai rasio 1 : 1,3 : 1,5. Terlihat bahwa pada kasus, PSK yang melakukan HUS pertama saat berumur ≤ 17 tahun adalah yang terbesar persentasenya.

Rasio responden yang pernah melahirkan pada kasus : kontrol 1 : kontrol 2 adalah 1 : 1,2 : 1,2 dengan kisaran jumlah

paritas adalah 1 – 5 kali. Rasio responden dengan riwayat paritas berulang adalah 4,6 : 1 : 3,3.

Responden yang memakai kontrasepsi pada kasus : kontrol 1 : kontrol 2 mempunyai rasio yaitu 1,4 : 1,2 : 1, jenis kontrasepsi yang dipakai adalah oral, hormonal, IUD dan implant. Jumlah pengguna kontrasepsi oral terbesar adalah pada kasus, yaitu 53% dengan rasio kasus : kontrol 1 : kontrol 2 adalah 2 : 1,5 : 1, lama pemakaian rata-rata adalah 21 bulan. Kontrasepsi hormonal pada kasus mempunyai rasio paling sedikit yaitu 1 : 1,3 : 1,5, semua responden kontrol yang menggunakan kontrasepsi hormonal memakai jenis kontrasepsi hormonal 3 bulan, dengan rata-rata lama penggunaan adalah 29 bulan. Responden yang telah menggunakan kontrasepsi hormonal > 29 bulan pada kasus : kontrol 1 : kontrol 2 adalah 1 : 4 : 8.

Kontrasepsi IUD hanya digunakan oleh 5 responden dari semua kelompok dengan rasio pada kasus : kontrol 1 : kontrol 2 adalah 1 : 0 : 4. Lama waktu menggunakan IUD selama > 56 bulan pada kasus, sedangkan pada kontrol 2 telah menggunakan IUD selama > 56 bulan dan < 56 bulan adalah 1 : 3. Kontrasepsi implant hanya digunakan oleh 6 responden dari total responden, dengan rasio 0 : 1 : 1 pada kasus : kontrol 1 : kontrol 2. Lama penggunaan implant rata-rata adalah 61 bulan dengan rasio pengguna > 61 bulan : < 61 bulan adalah 1 : 2 pada kedua kelompok kontrol.

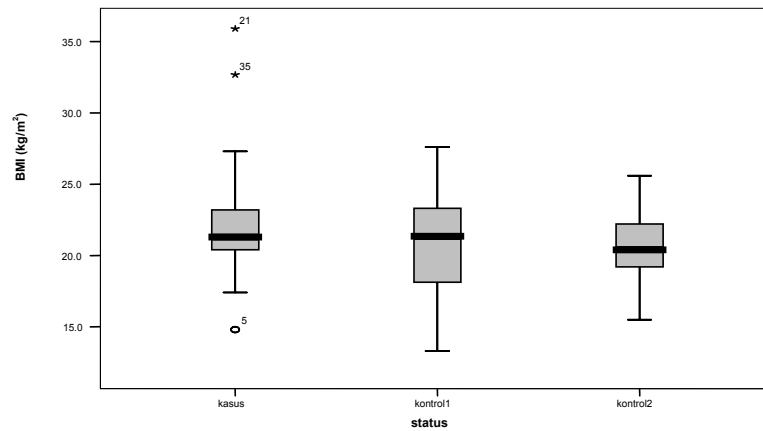
3). Riwayat IMS

Riwayat IMS yang diteliti adalah sebelumnya pernah menderita KA, servitis dan herpes genitalis juga ditelusuri jangka waktu terinfeksi sebelumnya dan frekuensi terinfeksi.

Pada kontrol 1 dan kontrol 2, semua responden tidak pernah menderita KA, servitis dan herpes genitalis. Pada kasus yang dinyatakan menderita KA sebesar 46%, dengan jangka waktu terinfeksi < 3 bulan sebesar 52% dan > 3 bulan (48%). Frekuensi telah terinfeksi KA sebanyak 1 kali (66%), 2 kali (14%), 3 kali (10 %) dan 4 kali (10%). Responden yang pernah menderita servitis sebelumnya sebesar 92%, dengan jangka waktu terinfeksi servitis < 7 bulan adalah 55% dan > 7 bulan adalah 45%, frekuensi telah terinfeksi servitis adalah > 3 kali sebesar 33% dan < 3 kali sebesar 67%. Responden yang pernah menderita herpes genitalis hanya 4% dengan jangka waktu terinfeksi < 7 bulan dan > 7 bulan adalah 1 : 1.

4). BMI

BMI responden mempunyai rerata \pm SD sebesar $21,1 \pm 3,3$ kg/m^2 pada semua kelompok penelitian, sedangkan kelompok kasus $21,9 \pm 3,6$ kg/m^2 (kisaran 14,8 – 35,9 kg/m^2), kontrol 1 adalah $20,8 \pm 3,5$ kg/m^2 (kisaran 13,3 – 27,6 kg/m^2), kontrol 2 adalah $20,5 \pm 2,5$ kg/m^2 (kisaran 15,5 – 25,6 kg/m^2). (Grafik 3)



Grafik 3. BMI responden pada tiga kelompok penelitian

Pada kasus : kontrol 1 : kontrol 2, rasio responden yang mempunyai BMI kurang ($BMI < 19 \text{ kg/m}^2$) adalah 1,2 : 1 : 1, sedangkan BMI normal / berlebih adalah 1 : 3 : 2.

b. Faktor lingkungan pendukung

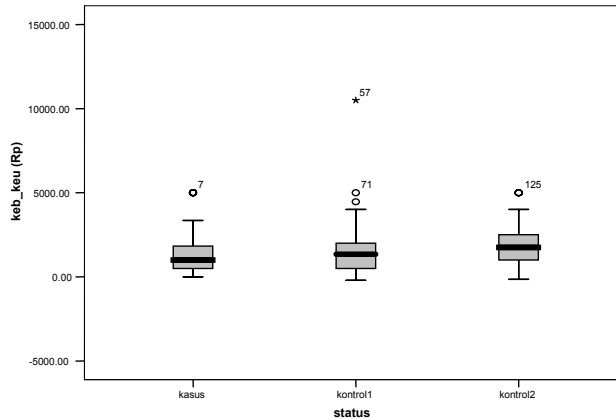
1). Sosial Ekonomi

Sosial ekonomi responden yang diteliti adalah tingkat pendidikan, kebutuhan keuangan dan lama responden menjadi PSK.

Tingkat pendidikan responden terbagi menjadi pendidikan dasar (≤ 9 tahun) dan pendidikan menengah (> 9 tahun). Rasio kasus : kontrol 1 : kontrol 2 untuk pendidikan ≤ 9 tahun adalah 1,2 : 1 : 1, dan 1 : 5 : 4 untuk pendidikan > 9 tahun.

Pendapatan adalah selisih dari pendapatan kotor dan pengeluaran (uang yang bisa disimpan) responden selama sebulan. Pada semua kelompok responden rata-rata dapat menyimpan uang sebesar Rp. 1.644.500,00 (kisaran Rp -200.000,00 - Rp 10.500.000,00). Pada kasus sebesar Rp.

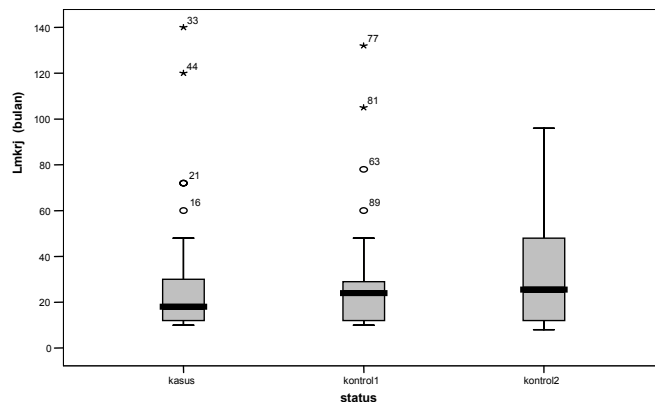
1.452.000,00 (kisaran Rp 0 - Rp 5.000.000,00), pada kontrol 1 adalah Rp 1.621.000,00 (kisaran Rp -200.000,00 - Rp 10.500.000,00), pada kontrol 2 adalah Rp 1.860.000 (kisaran Rp -150.000,00 - Rp 5.000.000,00). (Grafik 4)



Grafik 4. Pendapatan responden pada tiga kelompok penelitian

Hasil penelitian menunjukkan responden yang mempunyai pendapatan < Rp 1.600.000 per bulan adalah 70% : 65% : 47% pada kasus : kontrol 1 : kontrol 2.

Pada semua kelompok, responden rata-rata sudah menjadi PSK selama 31 bulan, (kisaran 12 – 140 bulan), pada kasus rata-rata 27 bulan (kisaran 12 – 140 bulan), pada kontrol 1 rata-rata 29 bulan (kisaran 12 – 132 bulan), pada kontrol 2 rata-rata 34 bulan (kisaran 12 – 96 bulan) (Grafik 5)



Grafik 5. Lama waktu menjadi PSK pada tiga kelompok penelitian

Kategori lama responden menjadi PSK mengacu pada Wahyuni, 2003. Responden yang menjadi PSK < 2,5 tahun pada kasus : kontrol 1 : kontrol 2 adalah 1,5 : 1,4 : 1, sedangkan yang menjadi PSK \geq 2,5 tahun adalah 1 : 1,2 : 2.

2). Lingkungan Sosial

Lingkungan sosial yang diteliti meliputi merokok, konsumsi alkohol dan konsumsi narkoba.

Responden yang merokok pada kasus : kontrol 1 : kontrol 2 mempunyai rasio 2 : 1 : 1 dengan jenis rokok yang dihisap filter dan kretek adalah 10 : 5 : 1, sedangkan jenis filter saja atau kretek saja sebesar 1 : 1,4 : 1,7, lama merokok \geq 41 bulan adalah 3 : 5, sedangkan < 41 bulan adalah 7 : 4 : 10. Responden menghisap rokok sebanyak \geq 19 batang/hari sebesar 1,6 : 1,3 : 1 dan < 19 batang/hari adalah 1 : 1 : 1,5. Terlihat bahwa pada kasus, jumlah perokok, jenis rokok filter dan kretek, lama merokok \geq 41 bulan, jumlah rokok \geq 19 batang per hari mempunyai persentase terbesar.

Responden yang mempunyai kebiasaan minum alkohol pada kasus : kontrol 1 : kontrol 2 adalah 2 : 1 : 1 dan semuanya menyatakan bahwa mereka minum alkohol hanya disaat menerima / menemani tamu, pada saat mereka sedang *off*, mereka tidak pernah minum alkohol. Jenis alkohol favorit responden adalah jenis 1 set, yaitu minuman keras (bir hitam, *cong yang, vodka, mantion*, dsb) dicampur dengan minuman multivitamin (kratingdaeng, hemaviton) dan juga *soft drink* (fanta oranye / coca cola). Minuman jenis ini diminum oleh 1,2 : 1,4 : 1 responden. Sedangkan sisanya, hanya mengkonsumsi minuman keras tanpa campuran apapun. Jumlah alkohol yang dikonsumsi per hari rata-rata tidak lebih dari 1 botol. Jumlah alkohol yang diminum biasanya dihitung dalam satuan gelas bir (*njatah*), 1 botol alkohol biasanya terdiri dari 9 – 10 *njatah*. Rasio responden yang minum ≥ 1 botol per hari pada kasus : kontrol 1 : kontrol 2 adalah 5 : 1 : 2. dan rasio lama konsumsi ≥ 35 bulan adalah 5 : 3,5 : 1. Terlihat bahwa jumlah responden yang mengkonsumsi alkohol, jenis alkohol 1 set, jumlah konsumsi alkohol ≥ 1 botol per hari dan lama mengkonsumsi alkohol ≥ 35 bulan pada kasus adalah yang paling besar persentasenya.

Responden yang mengkonsumsi narkoba sebesar 10%, dengan rasio 5 : 1 : pada kasus : kontrol 1 : kontrol 2. Jenis narkoba injeksi / suntik hanya digunakan oleh responden pada kelompok kasus (1 responden), 13 responden lainnya menggunakan narkoba non injeksi (sabu-sabu, putauw, ganja,

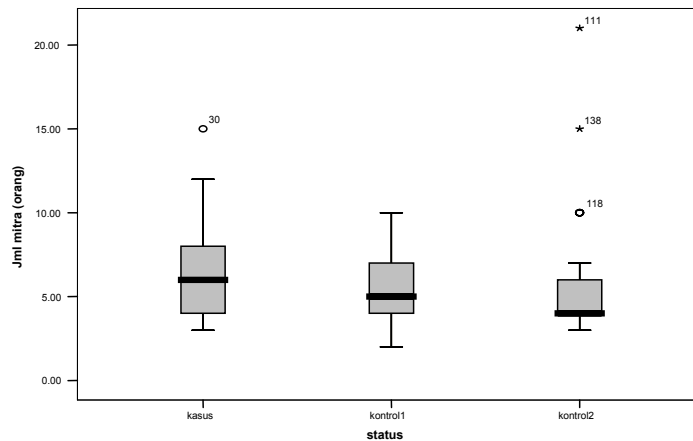
extacy, lexotan, pil koplo). Jumlah konsumsi narkoba < 3 kali/minggu dilakukan oleh 75% responden, yang mengkonsumsi ≥ 3 kali/minggu dilakukan oleh 5 responden dengan rasio pada kasus : kontrol 1 : kontrol 2 adalah 4 : 0 : 1. Semua pengguna narkoba pada kelompok kontrol mengaku telah mengkonsumsi narkoba selama < 18 bulan, sedangkan pada kelompok kasus, rasio lama konsumsi narkoba ≥ 18 bulan : < 18 bulan adalah 6 : 4. Terlihat bahwa pada kelompok kasus, jumlah pengguna, jenis, jumlah konsumsi per minggu dan lama konsumsi narkoba lebih besar persentasenya dibandingkan pada kelompok kontrol.

c. Faktor perilaku

1). Aktivitas Seksual

Aktivitas seksual yang diteliti meliputi jumlah mitra seks per hari, lama HUS, cara HUS dan pelicin.

Rata-rata jumlah mitra seks per hari pada semua kelompok penelitian sebanyak 6 orang (kisaran 2 – 21 orang) Sedangkan pada kasus rata-rata sebanyak 7 orang (kisaran 3 – 15 orang), pada kontrol 1 sebanyak 6 orang (kisaran 2 – 10 orang) dan pada kontrol 2 sebanyak 6 orang (kisaran 3 – 21 orang) (Grafik 6).



Grafik 6. Jumlah mitra seks per hari pada tiga kelompok penelitian

Rasio jumlah mitra seks per hari ≥ 6 orang pada kasus : kontrol 1 : kontrol 2 adalah 3 : 1,5 : 1, sedangkan mitra seks per hari < 6 orang adalah 1 : 1,3 : 1,5.

Lama HUS dihitung berdasarkan nilai rerata yaitu 30 menit 4 detik. Hasil penelitian menunjukkan pada kasus : kontrol 1 : kontrol 2 lama HUS > 30 menit 5 detik sebesar 2 : 1 : 1, sedangkan lama HUS < 30 menit 4 detik adalah 1 : 1,6 : 2.

Cara HUS responden adalah genital, oro atau ano genital. Rasio responden yang melakukan ≥ 2 cara HUS (genital dan oro atau ano genital) adalah 5 : 1 : 2 pada kasus : kontrol 1 : kontrol 2, sedangkan yang melakukan HUS secara genital saja adalah 1 : 1,1 : 1,1.

Responden yang memakai pelicin saat HUS berbanding seimbang pada kasus dan kontrol. Sebesar $> 80\%$ menggunakan *hand body* sebagai pelicin, hanya 10% kasus dan 20% kontrol 2 yang menggunakan jelly (*v-gel*), frekuensi pemakaian pelicin adalah jarang ($> 70\%$).

2). Higiene Perseorangan

Higiene perseorangan yang diteliti adalah mencuci tangan setelah HUS, mengganti celana dalam setelah HUS dan frekuensi mengganti celana dalam per hari.

Hasil penelitian menunjukkan semua responden kontrol selalu mencuci tangan setelah HUS. Pada kasus, 2% responden tidak mencuci tangan setelah HUS sedangkan 98% sisanya mencuci tangan setelah HUS. Kebiasaan tidak mengganti celana dalam setelah HUS sebesar 77% dan yang selalu mengganti celana dalam setelah HUS sebesar 23% responden pada ketiga kelompok penelitian. Rasio kasus : kontrol 1 : kontrol 2 yang mengganti celana dalam per hari hanya 1 kali adalah 1 : 1 : 2,5 sedangkan yang mengganti > 2 kali per hari adalah 1,1 : 1,1 : 1.

3). *Vaginal Douching*

Vaginal douching pada kasus : kontrol 1 : kontrol 2 mempunyai rasio 1,3 : 1 : 1 dengan frekuensi *vaginal douching* rata-rata sebanyak 5 kali/hari, sedangkan yang tidak melakukan *vaginal douching* sebesar 1 : 3,5 : 4. Bahan yang digunakan untuk *vaginal douching* adalah sabun sirih, sabun tawas, odol / pasta gigi dan betadine cair, seringkali responden menggunakan > 1 bahan.

4). Kondom

Rasio kasus : kontrol 1 : kontrol 2 untuk HUS yang tidak pernah menggunakan kondom adalah 5 : 2 : 1, sedangkan HUS yang menggunakan kondom sebesar 86% dari total responden,

dengan rasio 1 : 1,2 : 1,3. Rasio frekuensi pemakaian kondom jarang adalah 2 : 1,3 : 1 dan kondom bersumber dari mitra seks & persediaan sendiri adalah 2 : 1,5 : 1.

Variabel saat pemakaian kondom dikategorikan menjadi di akhir/tengah HUS dan awal HUS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok kasus mempunyai persentase terbesar pemakaian kondom di akhir / tengah HUS. Rasio kasus : kontrol 1 : kontrol 2 yang menggunakan kondom di akhir / tengah HUS adalah 2 : 1 : 1,5, sedangkan yang menggunakan kondom di awal HUS adalah 1 : 1,2 : 1,2.

2. Hasil *Focus Group Discussion* (FGD)

Kegiatan FGD bertujuan untuk menggali data secara kualitatif, sehingga informasi yang diperoleh lebih akurat dan detail. FGD dilaksanakan pada hari rabu tanggal 26 Juli 2006 di gedung pertemuan resosialisasi Argorejo, dibagi dalam 3 kelompok FGD dan dihadiri oleh wakil dari masing-masing kelompok penelitian. Kesimpulan yang diperoleh dari kegiatan FGD adalah :

- a. Beberapa responden pernah mendapat mitra seks yang menderita KA dan tidak menggunakan kondom pada saat HUS, beberapa hari kemudian responden merasakan timbulnya jengger di alat kelamin.
- b. Hanya sebagian kecil responden yang menolak HUS jika mitra seksnya menderita KA.
- c. Responden percaya bahwa penampilan fisik seseorang yang “bersih” pasti menjamin bebas KA.

- d. Responden seringkali tukar-menukar mitra seks dengan teman satu wisma, jika mendapat mitra seks yang menderita KA maka PSK satu wisma tersebut akan tertular KA.
- e. Masih banyak pendapat yang salah tentang KA yaitu antibiotika, *vaginal douching*, minum jamu membuat tubuh kebal terhadap KA.
- f. Kebiasaan responden mencuci baju / sprei / handuk secara bersamaan dapat menjadi perantara mikroorganisme KA.
- g. Keputusan pemakaian kondom saat HUS tergantung mitra seks responden, jika mitra seks menolak memakai kondom maka HUS dilakukan tanpa menggunakan kondom.
- h. Sebagian kecil responden melakukan HUS secara anal dan tidak memakai kondom. Apabila memakai kondom, kondom dipakai di akhir HUS.
- i. Sebagian kecil responden mempunyai pengetahuan tentang KA yang memadai, termasuk tahu cara pengobatannya.

Dari FGD terungkap bahwa responden tetap saja melakukan HUS dengan mitra seks yang menderita KA tanpa menggunakan kondom, responden mempercayai mitos seputar KA dan tindakan pencegahan penularan KA masih minim sehingga transmisi KA pada responden dan mitra seksnya terus berlangsung. Hasil petikan FGD selengkapnya dapat dibaca pada lampiran 4.

3. Analisis Bivariat

Analisis bivariat bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat, dengan menggunakan uji chi square. Analisis ini juga merupakan langkah awal seleksi variabel yang

masuk dalam analisis multivariat. Adanya hubungan antara faktor risiko dengan KA ditunjukkan dengan nilai $p < 0,05$; nilai $OR > 1$ dan nilai 95% CI tidak mencakup < 1 .

Faktor risiko yang dianalisis yaitu faktor internal, lingkungan pendukung dan perilaku antara kasus terhadap kontrol 1 dan kasus terhadap kontrol 2.

a. Faktor internal

1). Karakteristik PSK

a). Kontrol 1

Proporsi responden yang berumur < 20 tahun pada kasus (34%) lebih besar dibandingkan kontrol 1 (17%). Hasil analisis bivariat menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara umur dengan KA ($p=0,05$) dan umur merupakan faktor risiko untuk terjadinya KA ($OR = 2,53$; 95% CI = 0,96 – 6,70).

Proporsi ras Jawa dan Sunda pada kasus sama besar dengan proporsi kontrol 1. Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara ras dengan KA ($p=0,57$).

Proporsi status perkawinan belum / pernah menikah pada kasus (96%) lebih besar dibandingkan kontrol 1 (80%). Hasil analisis bivariat menunjukkan ada hubungan bermakna antara status perkawinan dengan KA ($p=0,02$) dan merupakan faktor risiko KA ($OR = 5,35$; 95% CI = 1,08 – 26,32). (Tabel 8).

Tabel 8. Rangkuman hasil analisis bivariat karakteristik PSK terhadap KA pada kasus dengan kontrol 1

No	Variabel	Kasus		Kontrol 1		Nilai p	OR	95% CI
		f	(%)	f	(%)			
1.	Umur					0,05	2,53	0,96 – 6,70
	a. ≤ 20 tahun	16	(34,8)	8	(17,4)			
	b. > 20 tahun	30	(65,2)	38	(82,6)			
	Total	46	(100,0)	46	(100,0)			
2.	Ras					0,57	--	--
	a. Jawa	43	(93,5)	43	(93,5)			
	b. Sunda	2	(4,3)	2	(4,3)			
	c. Sumatera	0	(0)	1	(2,2)			
	d. Kalimantan	1	(2,2)	0	(0)			
	Total	46	(100,0)	46	(100,0)			
3.	Status Perkawinan					0,02	5,35	1,08 – 26,32
	a. Belum / pernah menikah (janda)	44	(95,7)	37	(80,4)			
	b. Menikah	2	(4,3)	9	(19,6)			
	Total	46	(100,0)	46	(100,0)			

b). Kontrol 2

Proporsi responden yang berumur < 20 tahun pada kasus (34%) lebih besar dibandingkan pada kontrol 2 (9%). Hasil analisis bivariat menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara umur dengan KA ($p=0,02$) dan umur merupakan faktor risiko untuk terjadinya KA (OR = 5,60; 95% CI = 1,70 – 18,43).

Proporsi ras Jawa pada kasus (94%) lebih besar dibandingkan kontrol 2 (91%). Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak ada hubungan bermakna antara ras dengan KA ($p=0,53$).

Proporsi status perkawinan belum / pernah menikah pada kasus (96%) lebih besar dibandingkan kontrol 2 (90%). Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak ada hubungan yang

bermakna antara status perkawinan dengan KA ($p=0,23$).

Hasil analisis selengkapnya dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Rangkuman hasil analisis bivariat karakteristik PSK terhadap KA pada kasus dengan kontrol 2

No	Variabel	Kasus		Kontrol 2		Nilai p	OR	95% CI
		f	(%)	f	(%)			
1.	Umur					0,002	5,60	1,70 – 18,43
	a. ≤ 20 tahun	16	(34,8)	4	(8,7)			
	b. > 20 tahun	30	(65,2)	42	(91,3)			
	Total	46	(100,0)	46	(100,0)			
2.	Ras					0,53	--	--
	a. Jawa	43	(93,5)	42	(91,3)			
	b. Sunda	2	(4,3)	3	(6,5)			
	c. Sumatera	0	(0)	1	(2,2)			
	d. Kalimantan	1	(2,2)	0	(0)			
	Total	46	(100,0)	46	(100,0)			
3.	Status Perkawinan					0,23	2,63	0,49 – 14,60
	a. Belum / pernah menikah (janda)	44	(95,7)	41	(89,1)			
	b. Menikah	2	(4,3)	5	(10,9)			
	Total	46	(100,0)	46	(100,0)			

2). Karakteristik reproduksi

a). Kontrol 1

Proporsi responden yang melakukan HUS pertama kali saat berumur ≤ 17 tahun pada kasus (70%) lebih besar dibandingkan pada kontrol 1 (61%). Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara umur saat HUS I dengan KA ($p=0,38$).

Proporsi responden yang pernah melahirkan pada kasus (59%) lebih kecil dibandingkan pada kontrol 1 (67%). Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara riwayat paritas dengan KA ($p=0,38$).

Proporsi responden yang mempunyai riwayat paritas berulang pada kasus (15%) lebih besar dibandingkan pada

kontrol 1 (3%). Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara riwayat paritas berulang dengan KA ($p=0,11$).

Proporsi responden yang menggunakan kontrasepsi pada kasus (96%) lebih besar dibandingkan pada kontrol 1 (80%). Hasil analisis bivariat menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara kontrasepsi dengan KA ($p=0,02$) dan kontrasepsi merupakan faktor risiko untuk terjadinya KA (OR = 5,35; 95% CI = 1,08 – 26,32). Hasil selengkapnya ditampilkan pada tabel 10.

Tabel 10. Rangkuman hasil analisis bivariat karakteristik reproduksi terhadap KA pada kasus dengan kontrol 1

No	Variabel	Kasus	Kontrol 1	Nilai p	OR	95% CI
		f (%)	f (%)			
1.	Umur saat HUS I			0,38	1,46	0,62 – 3,48
	a. ≤ 17 tahun	32 (69,6)	28 (60,9)			
	b. > 17 tahun	14 (30,4)	18 (39,1)			
	Total	46 (100,0)	46 (100,0)			
2.	Riwayat paritas			0,38	0,68	0,29 – 1,60
	a. Pernah	27 (58,7)	31 (67,4)			
	b. Tidak pernah	19 (41,3)	15 (32,6)			
	Total	46 (100,0)	46 (100,0)			
3.	Jumlah paritas			0,11	5,21	0,54 – 49,88
	a. Berulang	4 (14,8)	1 (3,2)			
	b. Tidak berulang	23 (85,2)	30 (96,8)			
	Total	27 (100,0)	31 (100,0)			
4.	Kontrasepsi			0,02	5,35	1,08 – 26,32
	a. Ya	44 (95,7)	37 (80,4)			
	b. Tidak	2 (4,3)	8 (19,6)			
	Total	46 (100,0)	46 (100,0)			

b). Kontrol 2

Proporsi responden yang melakukan HUS pertama kali saat berumur ≤ 17 tahun pada kasus (70%) lebih besar dibandingkan pada kontrol 2 (57%). Hasil analisis bivariat

menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara umur saat HUS I dengan KA ($p=0,19$).

Proporsi responden yang pernah melahirkan pada kasus (59%) lebih kecil dibandingkan pada kontrol 2 (72%). Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara riwayat paritas dengan KA ($p=0,18$).

Proporsi responden yang mempunyai riwayat paritas berulang pada kasus (15%) lebih besar dibandingkan pada kontrol 2 (9%). Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara riwayat paritas berulang dengan KA ($p=0,49$).

Proporsi responden yang menggunakan kontrasepsi pada kasus (96%) lebih besar dibandingkan pada kontrol 2 (70%). Hasil analisis bivariat menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara kontrasepsi dengan KA ($p=0,001$) dan kontrasepsi merupakan faktor risiko untuk terjadinya KA (OR = 9,63; 95% CI = 2,04 – 45,35). Hasil selengkapnya ditampilkan pada tabel 11.

Tabel 11. Rangkuman hasil analisis bivariat karakteristik reproduksi terhadap KA pada kasus dengan kontrol 2

No	Variabel	Kasus		Kontrol 2		Nilai p	OR	95% CI
		f	(%)	f	(%)			
1.	Umur saat HUS I					0,19	1,76	0,75 – 4,14
	a. ≤ 17 tahun	32	(69,6)	26	(56,5)			
	b. > 17 tahun	14	(30,4)	20	(43,5)			
	Total	46	(100,0)	46	(100,0)			
2.	Riwayat paritas					0,18	1,78	0,74 – 4,26
	a. Pernah	27	(58,7)	33	(71,7)			
	b. Tidak pernah	19	(41,3)	13	(28,3)			
	Total	46	(100,0)	46	(100,0)			
3.	Jumlah paritas					0,49	1,74	0,35 – 8,55
	a. Berulang	4	(14,8)	3	(9,1)			
	b. Tidak berulang	23	(85,2)	30	(90,9)			
	Total	27	(100,0)	33	(100,0)			
4.	Kontrasepsi					0,001	9,63	2,04 – 45,35
	a. Ya	44	(95,7)	32	(69,6)			
	b. Tidak	2	(4,3)	14	(30,4)			
	Total	46	(100,0)	46	(100,0)			

3). Riwayat IMS

Pada kontrol 1 dan 2, proporsi responden yang pernah menderita KA sebelumnya pada kasus (74%) lebih besar dibandingkan pada kontrol (0%). Hasil analisis bivariat menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara pernah menderita KA sebelumnya dengan KA ($p=0,0001$) dan KA sebelumnya merupakan faktor risiko KA (OR = 2,84; 95% CI = 2,07– 3,89).

Proporsi responden yang pernah menderita servitis sebelumnya pada kasus (91%) lebih besar dibandingkan pada kontrol (0%). Hasil analisis bivariat menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara pernah menderita servitis sebelumnya dengan KA ($p=0,0001$) dan servitis sebelumnya merupakan faktor risiko KA (OR = 12,50; 95% CI = 4,88– 31,99).

Proporsi responden yang pernah menderita herpes genitalis sebelumnya pada kasus (4%) lebih besar dibandingkan pada kontrol (0%). Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara pernah menderita herpes genitalis sebelumnya dengan KA ($p=0,15$). Hasil selengkapnya ditampilkan pada tabel 12.

Tabel 12. Rangkuman hasil analisis bivariat riwayat IMS terhadap KA pada kasus dengan kontrol 1 dan 2

No	Variabel	Kasus		Kontrol 1 & 2		Nilai p	OR	95% CI
		f	(%)	f	(%)			
1.	Pernah menderita KA sebelumnya					0,0001	2,84	2,07 – 3,89
	a. Ya	21	(45,7)	0	(0)			
	b. Tidak	25	(54,3)	46	(100,0)			
	Total	46	(100,0)	46	(100,0)			
2.	Pernah menderita servitis sebelumnya					0,0001	12,50	4,88 – 31,99
	a. Ya	42	(91,3)	0	(0)			
	b. Tidak	4	(8,7)	46	(100,0)			
	Total	46	(100,0)	46	(100,0)			
3.	Pernah menderita herpes genitalis sebelumnya					0,15	2,04	1,65 – 2,52
	a. Ya	2	(4,3)	0	(0)			
	b. Tidak	44	(95,7)	46	(100,0)			
	Total	46	(100,0)	46	(100,0)			

4). BMI

a). Kontrol 1

Proporsi responden yang mempunyai BMI kurang pada kasus (91%) lebih besar dibandingkan pada kontrol 1 (76%). Hasil analisis bivariat menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara BMI dengan KA ($p=0,04$) dan BMI kurang merupakan faktor risiko terjadinya KA (OR = 3,30; 95% CI = 0,96 – 11,28). (Tabel 13).

Tabel 13. Rangkuman hasil analisis bivariat BMI terhadap KA pada kasus dengan kontrol 1

BMI	Kasus		Kontrol 1		Nilai p	OR	95% CI
	f	(%)	f	(%)			
a. Kurang	42	(91,3)	35	(76,1)	0,04	3,30	0,96 – 11,28
b. Normal/berlebih	4	(8,7)	11	(23,9)			
Total	46	(100,0)	46	(100,0)			

b). Kontrol 2

Proporsi responden yang mempunyai BMI kurang pada kasus (53%) lebih besar dibandingkan proporsi pada kontrol 2 (47,5%). Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara BMI dengan KA ($p=0,21$) pada kasus dengan kontrol 2 (Tabel 14).

Tabel 14. Rangkuman hasil analisis bivariat BMI terhadap KA pada kasus dengan kontrol 2

BMI	Kasus		Kontrol 2		Nilai p	OR	95% CI
	f	(%)	f	(%)			
a. Kurang	42	(91,3)	38	(82,6)	0,21	2,21	0,61 – 7,93
b. Normal/berlebih	4	(8,7)	8	(17,4)			
Total	46	(100,0)	46	(100,0)			

b. Faktor lingkungan pendukung

1). Sosial ekonomi

a). Kontrol 1

Proporsi tingkat pendidikan responden ≤ 9 tahun pada kasus (96%) lebih besar dibandingkan pada kontrol 1 (80%). Hasil analisis bivariat menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara tingkat pendidikan dengan KA ($p=0,02$) dan tingkat pendidikan kurang merupakan faktor risiko untuk terjadinya KA (OR = 5,35; 95% CI = 1,08 – 26,33).

Proporsi pendapatan responden \leq Rp 1.600.000,00 per bulan pada kasus (72%) lebih besar dibandingkan pada kontrol 1 (65%). Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara pendapatan dengan KA ($p=0,50$).

Proporsi lama responden menjadi PSK \leq 2,5 tahun pada kasus (74%) lebih besar dibandingkan pada kontrol 1 (70%). Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara lama menjadi PSK dengan KA ($p=0,64$). Hasil selengkapnya ditampilkan pada tabel 15.

Tabel 15. Rangkuman hasil analisis bivariat sosial ekonomi terhadap KA pada kasus dengan kontrol 1

No	Variabel	Kasus		Kontrol 1		Nilai p	OR	95% CI
		f	(%)	f	(%)			
1.	Tingkat pendidikan					0,02	5,35	1,08 – 26,33
	a. \leq 9 tahun	44	(95,7)	37	(80,4)			
	b. $>$ 9 tahun	2	(4,3)	9	(19,6)			
	Total	46	(100,0)	46	(100,0)			
2.	Pendapatan					0,50	1,35	0,5+6 – 3,27
	a. $<$ Rp 1.600.000	33	(71,7)	30	(65,2)			
	b. $>$ Rp 1.600.001	13	(28,3)	16	(34,8)			
	Total	46	(100,0)	46	(100,0)			
3.	Lama menjadi PSK					0,64	1,24	0,49 – 3,07
	a. \leq 2,5 tahun	34	(73,9)	32	(69,6)			
	b. $>$ 2,5 tahun	12	(26,1)	14	(30,4)			
	Total	46	(100,0)	46	(100,0)			

b). Kontrol 2

Proporsi tingkat pendidikan responden \leq 9 tahun pada kasus (96%) lebih besar dibandingkan pada kontrol 2 (83%). Hasil analisis bivariat menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara tingkat pendidikan dengan KA ($p=0,04$) dan

tingkat pendidikan kurang merupakan faktor risiko untuk terjadinya KA (OR = 4,63; 95% CI = 0,92 – 23,15).

Proporsi pendapatan responden \leq Rp 1.600.000,00 per bulan pada kasus (72%) lebih besar dibandingkan pada kontrol 2 (48%). Hasil analisis bivariat menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara pendapatan dengan KA ($p=0,01$) dan pendapatan kurang merupakan faktor risiko KA pada kontrol 2 (OR = 2,77; 95% CI = 1,16 – 6,57).

Proporsi lama responden menjadi PSK \leq 2,5 tahun pada kasus (74%) lebih besar dibandingkan pada kontrol 2 (50%). Hasil analisis bivariat menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara lama menjadi PSK dengan KA ($p=0,01$) dan lama menjadi PSK \leq 2,5 tahun merupakan faktor risiko KA pada kontrol 2 (OR = 2,83; 95% CI = 1,18 – 6,80). Hasil selengkapnya ditampilkan pada tabel 16.

Tabel 16. Rangkuman hasil analisis bivariat sosial ekonomi terhadap KA pada kasus dengan kontrol 2

No	Variabel	Kasus		Kontrol 2		Nilai p	OR	95% CI
		f	(%)	f	(%)			
1.	Tingkat pendidikan					0,04	4,63	0,92 – 23,15
	a. \leq 9 tahun	44	(95,7)	38	(82,6)			
	b. $>$ 9 tahun	2	(4,3)	8	(17,4)			
	Total	46	(100,0)	46	(100,0)			
2.	Pendapatan					0,01	2,77	1,16 – 6,57
	a. $<$ Rp 1.600.000	33	(71,7)	22	(47,8)			
	b. $>$ Rp 1.600.001	13	(28,3)	24	(52,2)			
	Total	46	(100,0)	46	(100,0)			
3.	Lama menjadi PSK					0,01	2,83	1,18 – 6,80
	a. \leq 2,5 tahun	34	(73,9)	23	(50,0)			
	b. $>$ 2,5 tahun	12	(26,1)	23	(50,0)			
	Total	46	(100,0)	46	(100,0)			

2). Lingkungan sosial

a). Kontrol 1

Proporsi responden yang merokok pada kasus (72%) lebih besar dibandingkan kontrol 1 (46%). Hasil analisis bivariat menunjukkan ada hubungan bermakna antara merokok dengan KA ($p=0,01$) dan merokok merupakan faktor risiko KA (OR = 3,02; 95% CI = 1,27 – 7,17).

Proporsi responden yang mengonsumsi alkohol pada kasus (70%) lebih besar dibandingkan pada kontrol 1 (41%). Hasil analisis bivariat menunjukkan ada hubungan bermakna antara konsumsi alkohol dengan KA ($p=0,006$) dan konsumsi alkohol merupakan faktor risiko terjadinya KA (OR = 3,24; 95% CI = 1,37 – 7,67).

Proporsi responden yang mengonsumsi narkoba pada kasus (22%) lebih besar dibandingkan pada kontrol 1 (4%). Hasil analisis bivariat menunjukkan ada hubungan bermakna antara konsumsi narkoba dengan KA ($p=0,01$) dan konsumsi narkoba merupakan faktor risiko terjadinya KA (OR = 6,11; 95% CI = 1,26 – 29,7). Hasil analisis selengkapnya dapat dilihat pada tabel 17.

Tabel 17. Rangkuman hasil analisis bivariat lingkungan sosial terhadap KA pada kasus dengan kontrol 1

No	Variabel	Kasus		Kontrol 1		Nilai p	OR	95% CI
		f	(%)	f	(%)			
1.	Merokok					0,01	3,02	1,27 – 7,17
	a. Ya	33	(71,7)	21	(45,7)			
	b. Tidak	13	(28,3)	25	(54,3)			
	Total	46	(100,0)	46	(100,0)			
2.	Alkohol					0,006	3,24	1,37 – 7,67
	a. Ya	32	(69,6)	19	(41,3)			
	b. Tidak	14	(30,4)	27	(58,7)			
	Total	46	(100,0)	46	(100,0)			
3.	Narkoba					0,01	6,11	1,26 – 29,7
	a. Ya	10	(21,7)	2	(4,3)			
	b. Tidak	36	(78,3)	44	(95,7)			
	Total	46	(100,0)	46	(100,0)			

b). Kontrol 2

Proporsi responden yang merokok pada kasus (72%) lebih besar dibandingkan pada kontrol 2 (48%). Hasil analisis bivariat menunjukkan ada hubungan bermakna merokok dengan KA ($p=0,01$) dan merokok merupakan faktor risiko terjadinya KA (OR = 2,77; 95% CI = 1,17 – 6,57).

Proporsi responden yang mengkonsumsi alkohol pada kasus (70%) lebih besar dibandingkan pada kontrol 2 (39%). Hasil analisis bivariat menunjukkan ada hubungan bermakna antara konsumsi alkohol dengan KA ($p=0,003$) dan konsumsi alkohol merupakan faktor risiko terjadinya KA (OR = 3,56; 95% CI = 1,50 – 8,43).

Proporsi responden yang mengkonsumsi narkoba pada kasus (22%) lebih besar dibandingkan pada kontrol 2 (4%). Hasil analisis bivariat menunjukkan ada hubungan bermakna antara konsumsi narkoba dengan KA ($p=0,01$) dan konsumsi narkoba merupakan faktor risiko terjadinya KA (OR = 6,11; 95% CI = 1,26 – 29,7). Hasil selengkapnya ditampilkan pada tabel 18.

Tabel 18. Rangkuman hasil analisis bivariat lingkungan sosial terhadap KA pada kasus dengan kontrol 2

No	Variabel	Kasus		Kontrol 2		Nilai p	OR	95% CI
		f	(%)	f	(%)			
1.	Merokok					0,01	2,77	1,17 – 6,57
	a. Ya	33	(71,7)	22	(47,8)			
	b. Tidak	13	(28,3)	24	(52,5)			
	Total	46	(100,0)	46	(100,0)			
2.	Alkohol					0,003	3,56	1,50 – 8,43
	a. Ya	32	(69,6)	18	(39,1)			
	b. Tidak	14	(30,4)	28	(60,9)			
	Total	46	(100,0)	46	(100,0)			
3.	Narkoba					0,01	6,11	1,26 – 29,7
	a. Ya	10	(21,7)	2	(4,3)			
	b. Tidak	36	(78,3)	44	(95,7)			
	Total	46	(100,0)	46	(100,0)			

c. Faktor perilaku

1). Aktivitas seksual

a). Kontrol 1

Proporsi responden yang mempunyai mitra seks ≥ 6 orang/hari pada kasus (46%) lebih besar dibandingkan pada kontrol 1 (30%). Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak ada hubungan bermakna antara banyaknya mitra seks dengan KA ($p=0,13$).

Proporsi responden yang melakukan HUS dalam waktu > 30 menit 5 detik pada kasus (63%) lebih besar dibandingkan pada kontrol 1 (39%). Hasil analisis bivariat menunjukkan ada hubungan bermakna antara lama HUS dengan KA ($p=0,02$) dan HUS selama > 30 menit 5 detik merupakan faktor risiko terjadinya KA (OR = 2,65; 95% CI = 1,14 – 6,16).

Proporsi responden yang melakukan HUS secara genital dan oro atau ano genital pada kasus (20%) lebih besar

dibandingkan pada kontrol 1 (4%). Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak ada hubungan bermakna antara cara HUS dengan KA ($p=0,14$).

Proporsi responden yang menggunakan pelicin saat HUS pada kasus (50%) hampir sama dengan proporsi pada kontrol 1 (48%). Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak ada hubungan bermakna antara pelicin saat HUS dengan KA ($p=0,83$). Jenis pelicin tidak berhubungan dengan KA secara statistik ($p=0,16$). Hasil selengkapnya ditampilkan pada tabel 19.

Tabel 19. Rangkuman hasil analisis bivariat aktivitas seksual terhadap KA pada kasus dengan kontrol 1

No	Variabel	Kasus		Kontrol 1		Nilai p	OR	95% CI
		f	(%)	f	(%)			
1.	Σ mitra seks					0,13	1,92	0,81 – 4,51
	a. ≥ 6 orang/hari	21	(45,7)	14	(30,4)			
	b. < 6 orang/hari	25	(54,3)	32	(69,6)			
	Total	46	(100,0)	46	(100,0)			
2.	Lama HUS					0,02	2,65	1,14 – 6,16
	a. > 30 menit 5 detik	29	(63,0)	18	(39,1)			
	b. < 30 menit 4 detik	17	(37,0)	28	(60,9)			
	Total	46	(100,0)	46	(100,0)			
3.	Cara HUS					0,14	1,85	0,80 – 4,24
	a. ≥ 2 cara HUS	9	(19,6)	2	(4,3)			
	b. Genital	37	(80,4)	44	(95,6)			
	Total	46	(100,0)	46	(100,0)			
4.	Pelicin					0,83	1,09	0,48 – 2,47
	a. Ya	23	(50,0)	22	(47,8)			
	b. Tidak	23	(50,0)	24	(52,2)			
	Total	46	(100,0)	46	(100,0)			
5.	Jenis pelicin					0,16	0,49	0,36 – 0,66
	a. Hand body	21	(91,3)	22	(100,0)			
	b. Jelly	2	(8,7)	0	(0)			
	Total	46	(100,0)	46	(100,0)			

b). Kontrol 2

Proporsi responden yang mempunyai mitra seks ≥ 6 orang/hari pada kasus (46%) lebih besar dibandingkan pada

kontrol 2 (20%). Hasil analisis bivariat menunjukkan ada hubungan bermakna antara banyaknya mitra seks dengan KA ($p=0,007$) dan mitra seks ≥ 6 orang/hari merupakan faktor risiko terjadinya KA (OR = 3,65; 95% CI = 1,36 – 8,76).

Proporsi responden yang melakukan HUS dalam waktu > 30 menit 5 detik pada kasus (63%) lebih besar dibandingkan pada kontrol 2 (35%). Hasil analisis bivariat menunjukkan ada hubungan bermakna antara lama HUS dengan KA ($p=0,007$) dan HUS selama > 30 menit 5 detik merupakan faktor risiko terjadinya KA (OR = 3,19; 95% CI = 1,30 – 7,50).

Proporsi responden yang melakukan HUS dengan ≥ 2 cara pada kasus (20%) lebih besar dibandingkan kontrol 2 (9%). Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak ada hubungan bermakna antara cara HUS dengan KA ($p=0,14$).

Proporsi responden yang menggunakan pelicin saat HUS pada kasus (50%) hampir sama pada kontrol 2 (48%). Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak ada hubungan bermakna antara pelicin saat HUS dengan KA ($p=0,83$). Jenis pelicin tidak bermakna secara statistik dengan KA ($p=0,35$). Hasil analisis selengkapnya ditampilkan pada tabel 20.

Tabel 20. Rangkuman hasil analisis bivariat aktivitas seksual terhadap KA pada kasus dengan kontrol 2

No	Variabel	Kasus		Kontrol 2		Nilai p	OR	95% CI
		f	(%)	f	(%)			
1.	Σ mitra seks					0,007	3,65	1,39 – 8,76
	a. ≥ 6 orang/hari	21	(45,7)	9	(19,6)			
	b. < 6 orang/hari	25	(54,3)	37	(80,4)			
	Total	46	(100,0)	46	(100,0)			
2.	Lama HUS					0,007	3,19	1,30 – 7,50
	a. > 30 menit 5 detik	29	(63,0)	16	(34,8)			
	b. < 30 menit 4 detik	17	(37,0)	30	(65,2)			
	Total	46	(100,0)	46	(100,0)			
3.	Cara HUS					0,14	1,85	0,80 – 4,24
	a. ≥ 2 cara HUS	9	(19,6)	4	(8,7)			
	b. Genital	37	(80,4)	42	(91,3)			
	Total	46	(100,0)	46	(100,0)			
4.	Pelicin					0,83	1,09	0,48 – 2,47
	a. Ya	23	(50,0)	22	(47,8)			
	b. Tidak	23	(50,0)	24	(52,2)			
	Total	46	(100,0)	46	(100,0)			
5.	Jenis pelicin					0,35	2,33	0,38 – 14,3
	a. Hand body	21	(91,3)	18	(81,8)			
	b. Jelly	2	(8,7)	4	(18,2)			
	Total	46	(100,0)	46	(100,0)			

2). Higiene perseorangan

a). Kontrol 1

Proporsi responden yang tidak mencuci tangan setelah HUS pada kasus (2%) lebih besar dibandingkan pada kontrol 1 (0%). Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak ada hubungan bermakna antara cuci tangan setelah HUS dengan KA ($p=0,31$).

Proporsi responden yang tidak mengganti celana dalam setelah HUS pada kasus sama besar dengan proporsi pada kontrol 1 (76%). Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak ada hubungan bermakna antara tidak mengganti celana dalam setelah HUS dengan KA ($p=1,00$).

Proporsi responden yang mengganti celana dalam 1 kali/hari pada kasus sama besar dengan proporsi pada kontrol 1 (4%). Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak ada hubungan bermakna antara frekuensi mengganti celana dalam dengan KA ($p=1,00$). Hasil selengkapnya ditampilkan pada tabel 21.

Tabel 21. Rangkuman hasil analisis bivariat higiene perseorangan terhadap KA pada kasus dengan kontrol 1

No	Variabel	Kasus		Kontrol 1		Nilai p	OR	95% CI
		f	(%)	f	(%)			
1.	Cuci tangan setelah HUS					0,31	2,02	1,64 – 2,48
	a. Tidak	1	(2,2)	0	(0)			
	b. Ya	45	(97,8)	46	(100,0)			
	Total	46	(100,0)	46	(100,0)			
2.	Ganti celana dalam setelah HUS					1,00	1,00	0,38 – 2,60
	a. Tidak	35	(76,1)	35	(76,1)			
	b. Ya	11	(23,9)	11	(23,9)			
	Total	46	(100,0)	46	(100,0)			
3.	Frekuensi ganti celana dalam per hari					1,00	1,00	0,38 – 2,60
	a. 1 kali/hari	2	(4,3)	2	(4,3)			
	b. ≥ 2 kali/hari	44	(95,7)	44	(95,7)			
	Total	46	100,0	46	(100,0)			

b). Kontrol 2

Proporsi responden yang tidak mencuci tangan setelah HUS pada kasus (2%) lebih besar dibandingkan pada kontrol 2 (0%). Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak ada hubungan bermakna antara cuci tangan setelah HUS dengan KA ($p=0,31$).

Proporsi responden yang tidak mengganti celana dalam setelah HUS pada kasus (76%) lebih besar dibandingkan kontrol 2 (74%). Hasil analisis bivariat

menunjukkan tidak ada hubungan bermakna antara tidak mengganti celana dalam setelah HUS dengan KA ($p=0,81$).

Proporsi responden yang mengganti celana dalam 1 kali/hari pada kasus (4%) lebih kecil dibandingkan kontrol 2 (11%). Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak ada hubungan bermakna antara frekuensi mengganti celana dalam dengan KA ($p=0,23$). Hasil selengkapnya ditampilkan pada tabel 22.

Tabel 22. Rangkuman hasil analisis bivariat higiene perseorangan terhadap KA pada kasus dengan kontrol 2

No	Variabel	Kasus		Kontrol 2		Nilai p	OR	95% CI
		f	(%)	f	(%)			
1.	Cuci tangan setelah HUS					0,31	2,02	1,64 – 2,48
	a. Tidak	1	(2,2)	0	(0)			
	b. Ya	45	(97,8)	46	(100,0)			
	Total	46	(100,0)	46	(100,0)			
2.	Ganti celana dalam setelah HUS					0,81	1,112	0,43 – 2,88
	a. Tidak	35	(76,1)	34	(73,9)			
	b. Ya	11	(23,9)	12	(26,1)			
	Total	46	(100,0)	46	(100,0)			
3.	Frekuensi ganti celana dalam per hari					0,23	2,68	0,49 – 14,60
	a. < 2 kali/hari	2	(4,3)	5	(10,9)			
	b. \geq 2 kali/hari	44	(95,7)	41	(89,1)			
	Total	46	100,0	46	(100,0)			

3). *Vaginal Douching*

a). Kontrol 1

Proporsi responden yang melakukan *vaginal douching* pada kasus (96%) lebih besar dibandingkan kontrol 1 (83%). Hasil analisis bivariat menunjukkan ada hubungan bermakna antara *vaginal douching* dengan KA ($p=0,04$) dan *vaginal douching* merupakan faktor risiko KA (OR = 4,63; 95% CI = 0,92 – 23,15). (Tabel 23).

Tabel 23. Rangkuman hasil analisis bivariat *vaginal douching* terhadap KA pada kasus dengan kontrol 1

<i>Vaginal douching</i>	Kasus		Kontrol 1		Nilai p	OR	95% CI
	f	(%)	f	(%)			
a. Ya	44	(95,7)	38	(82,6)	0,04	4,63	0,92 – 23,15
b. Tidak	2	(4,3)	8	(17,4)			
Total	46	(100,0)	46	(100,0)			

b). Kontrol 2

Proporsi responden yang melakukan *vaginal douching* pada kasus (96%) lebih besar dibandingkan kontrol 2 (78%). Hasil analisis bivariat menunjukkan ada hubungan bermakna antara *vaginal douching* dengan KA ($p=0,004$) dan *vaginal douching* merupakan faktor risiko KA (OR = 1,62 – 37,44). (Tabel 24).

Tabel 24. Rangkuman hasil analisis bivariat *vaginal douching* terhadap KA pada kasus dengan kontrol 2

<i>Vaginal douching</i>	Kasus		Kontrol 2		Nilai p	OR	95% CI
	f	(%)	f	(%)			
a. Ya	44	(95,7)	36	(78,3)	0,004	7,76	1,62 – 37,44
b. Tidak	2	(4,3)	10	(21,7)			
Total	46	(100,0)	46	(100,0)			

4). Kondom

a). Kontrol 1

Proporsi responden yang mitra seksnya tidak memakai kondom saat HUS pada kasus (24%) lebih besar dibandingkan kontrol 1 (11%). Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak ada hubungan bermakna antara pemakaian kondom dengan KA ($p=0,09$).

Proporsi responden yang mitra seksnya jarang memakai kondom saat HUS pada kasus (80%) lebih besar dibandingkan kontrol 1 (61%). Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak ada hubungan bermakna antara pemakaian kondom jarang dengan KA ($p=0,07$). Saat pemakaian kondom terbukti tidak bermakna secara statistik terhadap KA ($p > 0,05$). Hasil selengkapnya ditampilkan pada tabel 25.

Tabel 25. Rangkuman hasil analisis bivariat kondom terhadap KA pada kasus dengan kontrol 1

No	Variabel	Kasus	Kontrol 1	Nilai p	OR	95% CI
		f (%)	f (%)			
1.	Pakai kondom					
	a. Tidak	11 (23,9)	5 (10,9)	0,09	2,57	0,81 – 8,13
	b. Ya	35 (76,1)	41 (89,1)			
	Total	46 (100,0)	46 (100,0)			
2.	Frekuensi pemakaian kondom			0,07	2,56	0,90 – 7,23
	a. Jarang	28 (80,0)	25 (61,0)			
	b. Sering	7 (20,0)	16 (39,0)			
	Total	35 (100,0)	41 (100,0)			
3.	Saat pakai kondom			0,14	2,22	0,75 – 6,57
	a. Akhir / tengah HUS	12 (34,3)	7 (17,1)			
	b. Awal HUS	23 (65,7)	34 (82,9)			
	Total	35 (100,0)	41 (100,0)			

b). Kontrol 2

Proporsi responden yang mitra seksnya tidak memakai kondom saat HUS pada kasus (24%) lebih besar dibandingkan kontrol 2 (7%). Hasil analisis bivariat menunjukkan ada hubungan bermakna antara pemakaian kondom dengan KA ($p=0,09$) dan tidak memakai kondom merupakan faktor risiko terjadinya KA (OR = 4,50; 95% CI = 1,16 – 17,41).

Proporsi responden yang mitra seksnya jarang memakai kondom saat HUS pada kasus (80%) lebih besar dibandingkan kontrol 2 (49%). Hasil analisis bivariat menunjukkan ada hubungan bermakna antara pemakaian kondom jarang dengan KA ($p=0,005$) dan pemakaian kondom jarang merupakan faktor risiko terjadinya KA ($OR = 4,19$; 95% $CI = 1,50 - 11,63$). Saat pemakaian kondom terbukti tidak bermakna secara statistik terhadap KA ($p > 0,05$). Hasil selengkapnya ditampilkan pada tabel 26.

Tabel 26. Rangkuman hasil analisis bivariat kondom terhadap KA pada kasus dengan kontrol 2

No	Variabel	Kasus	Kontrol 2	Nilai p	OR	95% CI
		f (%)	f (%)			
1.	Pakai kondom					
	a. Tidak	11 (23,9)	3 (6,5)	0,02	4,50	1,16 – 17,41
	b. Ya	35 (76,1)	43 (93,5)			
	Total	46 (100,0)	46 (100,0)			
2.	Frekuensi pemakaian kondom			0,005	4,19	1,50 – 11,63
	a. Jarang	28 (80,0)	21 (48,8)			
	b. Sering	7 (20,0)	22 (51,2)			
	Total	35 (100,0)	41 (100,0)			
3.	Saat pemakaian kondom			0,29	1,73	0,62 – 4,82
	a. Akhir / tengah HUS	12 (34,3)	9 (21,0)			
	b. Awal HUS	23 (65,7)	34 (79,0)			
	Total	35 (100,0)	43 (100,0)			

d. Rangkuman hasil uji bivariat

Rangkuman hasil uji bivariat variabel bebas terhadap KA pada kontrol 1 dan kontrol 2 ditampilkan dalam tabel 27.

Tabel 27. Rangkuman hasil uji bivariat variabel bebas terhadap KA pada kontrol 1 dan kontrol 2

No	Variabel	Kasus * Kontrol 1			Kasus * Kontrol 2		
		Nilai p	OR	95% CI	Nilai p	OR	95% CI
1.	Faktor internal						
	Karakteristik PSK						
a.	Umur	0,05*	2,53	0,96-6,70	0,002*	5,60	1,70-18,43
b.	Ras	0,32	0,61	0,23-1,63	0,63	0,79	0,31-2,03
c.	Status perkawinan	0,02*	5,35	1,08-26,32	0,23	2,63	0,49-14,60
d.	BMI	0,04*	3,30	0,96-11,28	0,21	2,21	0,61-7,93
	Karakteristik reproduksi						
e.	Umur saat HUS I	0,38	1,46	0,62-3,48	0,19	1,76	0,75-4,14
f.	Riwayat paritas	0,38	0,68	0,29-1,60	0,18	1,78	0,74-4,26
g.	Jumlah paritas	0,11	5,21	0,54-49,88	0,49	1,74	0,35-8,55
h.	Kontrasepsi	0,02*	5,35	1,08-26,32	0,001*	9,63	2,04-45,35
	IMS sebelumnya						
i.	KA	0,0001*	2,84	2,07-3,89	0,0001*	2,84	2,07-3,89
j.	Servitis	0,0001*	12,50	4,88-31,99	0,0001*	12,50	4,88-31,99
k.	Herpes genitalis	0,15	2,04	1,65-2,52	0,15	2,04	1,65-2,52
2.	Faktor lingkungan pendukung						
	Sosial ekonomi						
l.	Tingkat pendidikan	0,02*	5,35	1,08-26,33	0,04*	4,63	0,92-23,15
m.	Kebutuhan keuangan	0,50	1,35	0,56-3,27	0,01*	2,77	1,16-6,57
n.	Lama menjadi PSK	0,64	1,24	0,49-3,07	0,01*	2,83	1,18-6,80
	Lingkungan sosial						
o.	Merokok	0,01*	3,02	1,27-7,17	0,01*	2,77	1,17-6,57
p.	Konsumsi alkohol	0,006*	3,24	1,37-7,67	0,003*	3,56	1,50-8,43
q.	Konsumsi narkoba	0,01*	6,11	1,25-29,7	0,01*	6,11	1,26-29,7
3.	Faktor perilaku						
	Aktivitas seksual						
r.	Jumlah mitra seks per hari	0,02*	2,76	1,11-6,89	0,007*	3,65	1,39-8,76
s.	Cara HUS	0,14	1,85	0,80-4,24	0,14	1,85	0,80-4,24
t.	Lama HUS	0,02*	2,65	1,14 - 6,16	0,007*	3,19	1,30-7,50
u.	Pelicin	0,83	1,09	0,48-2,47	0,83	1,09	0,48-2,47
	Higiene perseorangan						
v.	Cuci tangan setelah HUS	0,31	2,02	1,64-2,48	0,31	2,02	1,64-2,48
w.	Ganti celana dalam setelah HUS	1,00	1,00	0,38-2,60	0,81	1,12	0,43-2,88
x.	Frekuensi mengganti celana dalam per hari	1,00	1,00	0,38-2,60	0,23	2,68	0,49-14,60
	Vaginal douching						
y.	<i>Vaginal douching</i>	0,04*	4,63	0,92-23,15	0,004*	7,76	1,62-37,04
	Kondom						
z.	Pemakaian kondom	0,09	2,57	0,81-8,13	0,02*	4,50	1,16-17,41
aa.	Frekuensi pemakaian kondom	0,07	2,56	0,90-7,23	0,005*	4,19	1,50-11,63
bb.	Saat pemakaian kondom	0,14	2,22	0,75-6,57	0,29	1,73	0,62-4,82

Keterangan * : Nilai p signifikan secara statistik pada $p < 0,05$.

4. Analisis Multivariat

Analisis multivariat dilaksanakan dengan tujuan mengetahui variabel bebas apa saja yang dapat menjadi prediktor terjadinya KA, dilaksanakan melalui dua tahapan yaitu pemilihan variabel penting yang dapat masuk ke dalam uji regresi logistik ganda, yaitu variabel dari hasil uji chi square dengan nilai $p < 0,25$ dan pemilihan variabel utama / yang berpengaruh terhadap kejadian KA (variabel hasil uji regresi logistik ganda dengan nilai $p < 0,05$).

a. Variabel penting

Variabel penting dipilih dari hasil uji chi square, yaitu variabel yang mempunyai nilai $p < 0,25$ baik pada kontrol 1 maupun kontrol 2.

1). Rangkuman variabel penting pada kontrol 1 yang dapat masuk ke dalam uji regresi logistik ganda ditampilkan dalam tabel 28.

Tabel 28. Rangkuman variabel penting pada kontrol 1 yang dapat masuk ke dalam uji regresi logistik ganda

No	Variabel	Nilai p	OR	95% CI
1.	Umur	0,05	2,53	0,96-6,70
2.	Status perkawinan	0,02	5,35	1,08-26,32
3.	BMI	0,04	3,30	0,96-11,28
4.	Jumlah paritas	0,11	5,21	0,54-49,88
5.	Kontrasepsi	0,02	5,35	1,08-26,32
6.	KA	0,0001	2,84	2,07-3,89
7.	Servitis	0,0001	12,50	4,88-31,99
8.	Herpes genitalis	0,07	2,07	1,67-2,57
9.	Merokok	0,01	3,02	1,27-7,17
10.	Konsumsi alkohol	0,006	3,24	1,37-7,67
11.	Konsumsi narkoba	0,01	6,11	1,25-29,69
12.	Jumlah mitra seks per hari	0,02	2,76	1,11-6,89
13.	<i>Vaginal douching</i>	0,04	4,63	0,92-23,15
14.	Tidak memakai kondom	0,09	2,57	0,81-8,13
15.	Pemakaian kondom jarang	0,07	2,56	0,90-7,23
16.	Saat pemakaian kondom	0,14	2,22	0,75-6,57

- 2). Rangkuman variabel penting pada kontrol 2 yang dapat masuk ke dalam uji regresi logistik ganda ditampilkan dalam tabel 29.

Tabel 29. Rangkuman variabel penting pada kontrol 2 yang dapat masuk ke dalam uji regresi logistik ganda

No	Variabel	Nilai p	OR	95% CI
1.	Umur	0,002	5,60	1,70-18,43
2.	Status perkawinan	0,23	2,63	0,49-14,60
3.	BMI	0,21	2,21	0,61-7,93
4.	Umur saat HUS I	0,19	1,76	0,75-4,14
5.	Riwayat paritas	0,18	1,78	0,74-4,26
6.	Kontrasepsi	0,001	9,63	2,04-45,35
7.	Tingkat pendidikan	0,04	4,63	0,92-23,15
8.	Pendapatan	0,01	2,77	1,16-6,57
9.	Lama menjadi PSK	0,01	2,83	1,18-6,80
10.	KA	0,0001	2,84	2,07-3,89
11.	Servisit	0,0001	12,50	4,88-31,99
12.	Herpes genitalis	0,07	2,07	1,67-2,57
13.	Merokok	0,01	2,77	1,17-6,57
14.	Konsumsi alkohol	0,003	3,56	1,50-8,43
15.	Konsumsi narkoba	0,01	6,11	1,26-29,7
16.	Jumlah mitra seks per hari	0,007	3,65	1,39-8,76
17.	Frekuensi mengganti celana dalam per hari	0,23	2,68	0,49-14,60
18.	<i>Vaginal douching</i>	0,01	6,11	1,25-29,69
19.	Tidak memakai kondom	0,02	4,50	1,16-17,41
20.	Pemakaian kondom jarang	0,005	4,19	1,50-11,63

b. Variabel utama

Setelah dilakukan uji regresi logistik ganda, maka diperoleh hasil bahwa variabel yang dinilai sangat berpengaruh terhadap terjadinya KA pada PSK adalah :

1). Kasus terhadap kontrol 1

Hasil uji regresi logistik ganda pada kasus terhadap kontrol 1, menunjukkan bahwa variabel yang merupakan faktor risiko KA (nilai $p < 0,05$) pada kontrol 1 adalah : (Tabel 30)

a). BMI $< 19 \text{ kg/m}^2$ (OR = 7,53; 95% CI = 1,11 – 50,68).

b). Jumlah mitra seks ≥ 6 orang/hari (OR = 3,74; 95% CI = 1,16 – 11,99).

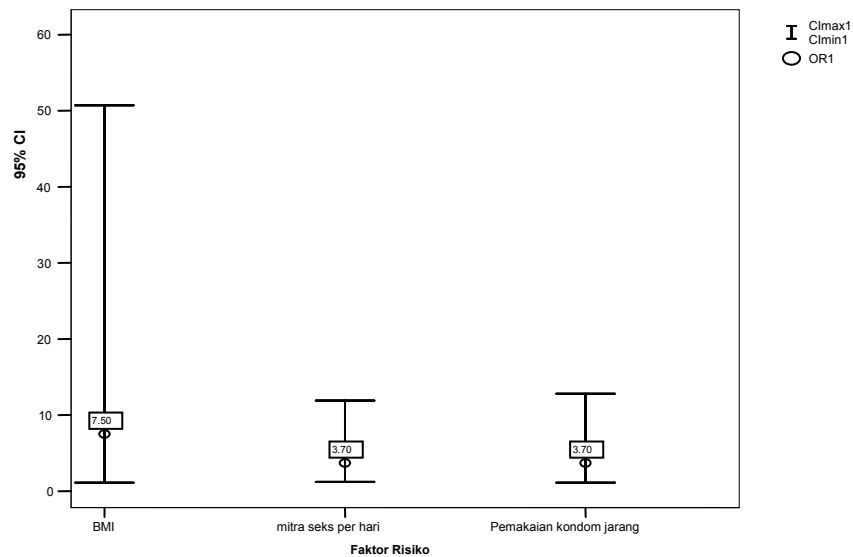
c). Pemakaian kondom jarang (OR = 3,66; 95% CI = 1,05 – 12,79).

Tabel 30. Hasil uji regresi logistik ganda variabel bebas terhadap KA pada kontrol 1

No	Variabel	B	SE	Uji Wald	Nilai p	Exp (B)	95% CI exp (B)	
							Bawah	Atas
1.	BMI < 19 kg/m ²	2,018	0,973	4,302	0,03*	7,526	1,118	50,680
2.	Σ mitra seks per hari ≥ 6 orang	1,320	0,594	4,935	0,02*	3,743	1,168	11,996
3.	Pemakaian kondom jarang	1,298	0,638	4,137	0,04*	3,663	1,048	12,796
	Konstan	-2,158	0,884	5,951	0,01	0,116		

*. Nilai p signifikan secara statistik pada p < 0,05.

Hasil analisis multivariat pada kontrol 1 seperti pada grafik di bawah ini :



Grafik 7. Faktor risiko KA pada kontrol 1

Apabila dimasukkan dalam persamaan regresi logistik ganda, maka diperoleh nilai :

$$R_1 = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha + \beta_1 \times 1(\text{BMI}) + \beta_2 \times 2 (\text{jumlah mitra seks per hari}) + \beta_3 \times 3 (\text{pemakaian kondom jarang})}}$$

$$R_1 = \frac{1}{1 + 2,7182818^{-\{-2,15+2,02+1,32+1,29\}}}$$

$$R_1 = 0,922727796$$

$$R_1 = 92,3\%$$

Tingkat risiko seorang PSK yang menderita kandidiasis untuk terinfeksi KA apabila PSK tersebut mempunyai BMI < 19 kg/m², jumlah mitra seks ≥ 6 orang per hari dan frekuensi pemakaian kondom jarang adalah 92,3%.

2). Kasus terhadap kontrol 2

Hasil uji regresi logistik ganda pada kasus terhadap kontrol 2, menunjukkan hasil bahwa variabel yang merupakan faktor risiko (nilai p < 0,05) KA pada kontrol 2 adalah (Tabel 31) :

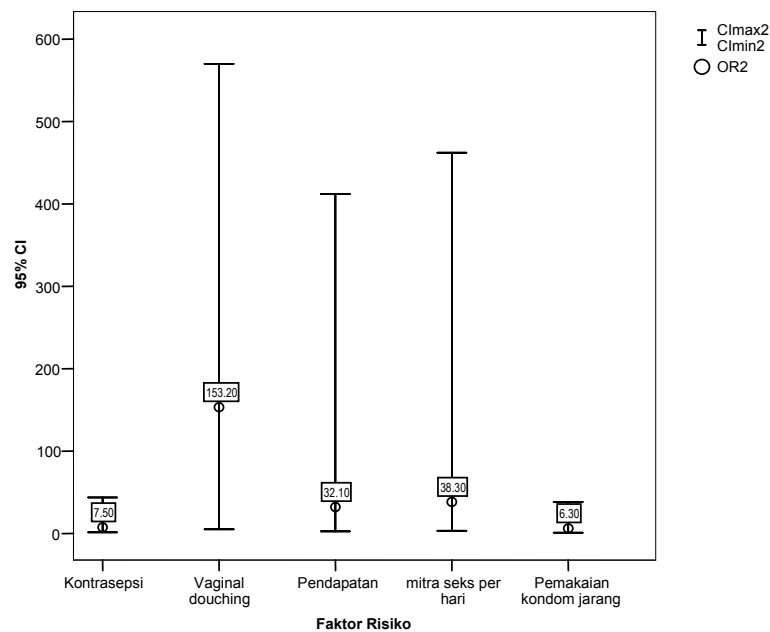
- a). *Vaginal douching* (OR = 153,2; 95% CI = 5,14 – 569,86)
- b). Jumlah mitra seks ≥ 6 orang/hari (OR = 38,3; 95% CI = 3,18 – 462,03).
- c). Pendapatan < Rp 1.600.000,00 sebulan (OR = 32,14; 95% CI = 2,50 – 411,98)
- d). Memakai kontrasepsi (OR = 7,58; 95% CI = 1,31 – 43,67)
- e). Frekuensi pemakaian kondom jarang (OR = 6,33; 95% CI = 1,05 – 38,31).

Tabel 31. Hasil uji regresi logistik ganda variabel bebas terhadap KA pada kontrol 2

No	Variabel	B	SE	Uji wald	Nilai p	Exp (B)	95% CI exp (B)	
							Bawah	Atas
1.	Kontrasepsi	2,025	0,894	5,134	0,02*	7,576	1,314	43,670
2.	Vaginal douching	5,032	1,732	8,435	0,004*	153,187	5,135	569,864
3.	Pendapatan kurang	3,470	1,301	7,109	0,008*	32,140	2,507	411,981
4.	Σ mitra seks ≥ 6 orang / hari	3,646	1,270	8,243	0,004*	38,335	3,181	462,029
5.	Pemakaian kondom jarang	1,845	0,919	4,034	0,04*	6,329	1,046	38,305
	Konstan	-8,337	2,363	12,449	0,000	0,000		

*. Nilai p signifikan secara statistik pada $p < 0,05$.

Hasil analisis multivariat pada kontrol 2 seperti pada grafik di bawah ini :



Grafik 8. Faktor risiko KA pada kontrol 2

Apabila dimasukkan dalam persamaan regresi logistik ganda, maka diperoleh nilai :

$$R_2 = \frac{1}{1 + e^{-\{\alpha + \beta_1 \times 1(\text{vaginal douching}) + \beta_2 \times 2(\text{jumlah mitra seks per hari}) + \beta_3 \times 3(\text{pendapatan}) + \beta_4 \times 4(\text{ikut KB}) + \beta_5 \times 5(\text{pemakaian kondom jarang})\}}}$$

$$R_2 = \frac{1}{1 + 2,7182818^{-\{-8,33 + 5,03 + 3,65 + 3,47 + 2,03 + 1,85\}}}$$

$$R_2 = 99,9\%$$

Tingkat risiko seorang PSK untuk terinfeksi KA apabila PSK tersebut melakukan *vaginal douching*, jumlah mitra seks ≥ 6 orang per hari, pendapatan < Rp 1.600.000,00, memakai kontrasepsi dan frekuensi pemakaian kondom jarang adalah 99,9%.

BAB VI

PEMBAHASAN

A. Faktor risiko terjadinya KA

1. Variabel yang terbukti merupakan faktor risiko KA

a. Kontrol 1 (IMS Kandidiasis)

Berdasarkan hasil analisis multivariat, diketahui bahwa variabel yang terbukti sebagai faktor risiko terjadinya KA adalah BMI < 18,5 kg/m², jumlah mitra seks ≥ 6 orang per hari dan frekuensi pemakaian kondom jarang.

1). BMI < 18,5 kg/m²

Hasil penelitian menunjukkan BMI < 18,5 kg/m² merupakan faktor risiko terjadinya KA ($p = 0,03$; OR = 7,53; 95% CI = 1,11 – 50,68), hasil ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yaitu BMI mempunyai asosiasi erat dengan terjadinya KA karena BMI berkorelasi dengan imunitas tubuh dalam melawan infeksi HPV.

Subyek pada kontrol 1 adalah penderita IMS kandidiasis, dengan proporsi BMI kurang sebesar 76%. Berdasarkan teori, kandidiasis yang disebabkan oleh jamur *Candida albicans* berpengaruh terhadap imunitas selular dan humoral tubuh karena jamur kandida dapat tumbuh di dalam sel, mampu membentuk perlindungan terhadap pertahanan tubuh, merupakan supresor pada sel yang memodulasi respon imunitas selular dan humoral serta mengakibatkan respons imunitas tubuh melemah^{62,63}.

Pada penderita kandidiasis terjadi elisitasi respon sistemik (IgM dan IgG) dan lokal (S – IgA), pada beberapa penelitian dijumpai titer antibodi yang rendah, tidak ada respon baik terhadap terapi dan mudah timbul infeksi kronik^{65,64}.

Status BMI kurang sangat berpengaruh terhadap kerentanan tubuh dalam melawan infeksi HPV, sehingga tubuh lebih mudah diserang oleh HPV.

2). **Mitra seks per hari \geq 6 orang**

Hasil penelitian memaparkan bahwa mitra seks per hari \geq 6 orang merupakan faktor risiko terjadinya KA ($p = 0,02$; OR = 3,74; 95% CI = 1,16 – 11,99), Hasil penelitian ini senada dengan penelitian Amo (2005) yang menyatakan banyaknya jumlah mitra seks baru meningkatkan risiko KA dengan RR sebesar 2,23; 95% CI : 1,0 – 5,0⁷ sedangkan Todd (2001) menyatakan bahwa banyaknya mitra seks berisiko 4,5 kali (95% CI = 1,5 – 13,8) terkena KA.

Laju IMS KA adalah berbanding lurus dengan jumlah mitra seks per satuan waktu, sehingga semakin banyak jumlah mitra seks, makin besar risiko paparan KA yang dialami oleh responden. Banyaknya mitra seks tidak diimbangi dengan pemakaian kondom pada semua HUS promiskuitas dan ditunjang dengan pola hidup tidak sehat (merokok, konsumsi alkohol, konsumsi narkoba) maka memperbesar risiko terinfeksi KA.

3). **Pemakaian kondom jarang**

Hasil penelitian menyatakan bahwa HUS dengan frekuensi pemakaian kondom jarang berisiko 3,6 kali terkena KA dibandingkan HUS yang sering / selalu menggunakan kondom ($p = 0,04$; $OR = 3,66$; $95\% CI = 1,05 - 12,79$). Hasil penelitian ini senada dengan penelitian Wen (1999) yang menyatakan HUS tanpa kondom berisiko 1,8 kali terkena KA.

Hasil penelitian mengungkap bahwa mitra seks responden kontrol 1 yang jarang memakai kondom sebesar 61%. Masih jarangnya pemakaian kondom disebabkan berbagai faktor, diantaranya adalah pemakaian kondom saat HUS diputuskan oleh mitra seks selaku “pembeli” dan juga belum adanya sangsi yang tegas pada HUS yang tidak menggunakan kondom. Pada saat *indepth interview* dan FGD terungkap bahwa responden tidak mempunyai daya tawar tinggi dalam negosiasi pemakaian kondom kepada mitra seksnya. De, 19 tahun yang mengaku sering melakukan HUS ano genital tanpa kondom memaparkan bahwa ia sering menawarkan pemakaian kondom pada mitra seksnya namun keputusan pemakaian kondom tergantung pada mitra seks.

“HUS ano genital saya sering melakukannya, karena banyak tamu yang minta. Biasanya sih saya menawarkan kondom ke tamu, tapi kalo tamu tidak mau pakai ya tidak memakai kondom. Kalau pakai kondom, seringkali kondomya saya pakai di akhir HUS”. (De, 19 tahun.)

Namun ternyata tidak semua responden menawarkan kondom pada mitra seksnya, ada juga responden yang merasa

tidak perlu menggunakan kondom kalau penampilan fisik mitra seksnya terlihat “bersih”.

“Kalau saya dapat tamu yang “bersih” (tidak bau, kotor, dll), tidak pakai kondom tidak apa-apa, khan dijamin tamu tidak punya IMS, apalagi jengger khan bisa dilihat-lihat dulu..... tapi kalau tamunya kelihatannya kotor dan jorok ya pakai kondom lah”. (Re, 16 tahun).

Rendahnya kesadaran dan posisi tawar responden dalam penggunaan kondom saat HUS merupakan salah satu faktor penyumbang penularan KA di kalangan PSK dan mitra seksnya. Sudah sepatutnya, regulasi pemerintah tentang penggunaan kondom 100% pada semua HUS promiskuitas dilaksanakan semenjak dari sekarang dan dapat diberikan sanksi tegas bagi yang melanggar regulasi tersebut.

b. Kontrol 2 (Non IMS)

Berdasarkan hasil analisis multivariat, diketahui bahwa variabel yang terbukti sebagai faktor risiko terjadinya KA adalah *vaginal douching*, jumlah mitra seks ≥ 6 orang per hari, pendapatan < Rp 1.600.000,00, memakai kontrasepsi dan frekuensi pemakaian kondom jarang.

1). *Vaginal douching*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang melakukan *vaginal douching* mempunyai besar risiko 153 kali terkena KA dibandingkan yang tidak melakukan *vaginal douching* ($p = 0,004$; $OR = 153,2$; $95\% CI = 5,14 - 569,86$).

Responden melakukan *vaginal douching* dengan menggunakan cairan sabun sirih, betadine, sabun mandi bahkan sabun tawas. Berdasarkan hasil FGD, terungkap bahwa

responden telah melakukan kebiasaan *douching* semenjak pertama kali menjadi PSK dengan alasan mencegah IMS, membersihkan sperma, mencegah kehamilan dan bau. Cara *douching* yang mereka lakukan umumnya hampir seragam yaitu dengan *mengorek-ngorek* vagina menggunakan jari tangan sebelah kiri, berikut petikan penjelasan responden tentang *douching* :

“Ngorek-ngorek vagina (vaginal douching) selalu saya lakukan setiap selesai HUS, jika tidak rasanya gimana gitu... caranya dengan memasukkan jari tengah tangan kiri ke dalam vagina kemudian saya korek-korek, saya biasa menggunakan sabun siriuh cair karena wangi, kadang juga pakai pasta gigi... tapi kata pak dokter ngorek-ngorek vagina sebenarnya tidak bagus, bisa nyebabin keputihan, tapi kalo tidak dikorek-korek saya merasa tidak bersih”. (E1, 26 tahun)

“Kalo membersihkan vagina saya pakai odol (pasta gigi) dan sabun siriuh. Biasanya odol saya pakai dulu, kemudian dibilas dengan sabun siriuh. Odol saya masukkan ke vagina dengan menggunakan jari tengah atau telunjuk tangan kiri kemudian saya korek-korek.” (Wa, 35 tahun).

Kebiasaan *douching* dengan cara memasukkan jari ke dalam vagina ini dapat menyebabkan iritasi vagina dan merubah keseimbangan kimiawi dan flora vagina, yang akhirnya dapat terjadi perlukaan kulit vagina sehingga lebih rentan terinfeksi KA.

2). Mitra seks per hari ≥ 6 orang

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang tidak menderita IMS dengan jumlah mitra seks ≥ 6 orang per hari berisiko 38,3 kali terkena KA dibandingkan responden yang tidak menderita IMS dengan jumlah mitra < 6 orang per hari ($p = 0,004$; OR = 38,3; 95% CI = 3,18 – 462,03).

Hasil penelitian ini menyatakan besar risiko terkena KA lebih besar dibandingkan dengan hasil penelitian Todd (2001) yang

memaparkan risiko terkena KA adalah 4,5 kali bagi wanita dengan mitra seks berganti-ganti. Sedangkan Amo (2005) menyatakan banyaknya mitra seks per hari meningkatkan risiko KA sebesar 2,23; 95% CI : 1,0 – 5,0⁷. Berdasarkan teori, laju IMS KA adalah berbanding lurus dengan jumlah mitra seks per satuan waktu dan durasi paparan.

Tingkat risiko ini 12 kali lebih besar dibandingkan besar risiko pada responden penderita kandidiasis yang mempunyai mitra seks ≥ 6 orang/hari. Hal ini disebabkan responden pada kontrol 2 mempunyai jumlah mitra seks yang lebih banyak dibandingkan responden pada kontrol 1 dan 50% responden kontrol 2 menjadi PSK dalam waktu > 2,5 tahun dengan kisaran jumlah mitra seks 2 – 21 orang/hari sehingga paparan KA yang dialami lebih besar. Selain itu, responden juga melakukan HUS secara genital dan oro atau ano genital, cara HUS ini berisiko meningkatkan infeksi KA.

3). **Pendapatan < Rp 1.600.000,00**

Hasil penelitian memaparkan bahwa pendapatan merupakan faktor risiko KA dengan besar risiko 32 kali pada PSK yang mempunyai pendapatan < Rp 1.600.000,00 sebulan ($p = 0,008$; OR = 32,14; 95% CI = 2,50 – 411,98).

Penghasilan responden per hari adalah tidak tetap, tergantung pada jumlah tamu yang datang. Tarif umum untuk waktu pendek (*short time*) minimal Rp. 70.000,00. Dari jumlah

tersebut yang disetorkan kepada pengasuh antara 30 – 50% dan sisanya diterima responden.

Dari hasil wawancara terungkap, responden rata-rata menggunakan penghasilannya untuk dikirim ke orang tua, anak atau kerabat di tempat asal. Tetapi, banyak juga responden yang tidak mampu menghindari gaya hidup boros dan konsumtif sehingga penghasilannya tidak ditabung, bahkan pada kelompok kasus dan kontrol 1, ada juga yang terlibat hutang sehingga mereka tetap menekuni menjadi PSK. Pendapatan yang kurang ini menyebabkan PSK semakin lama berisiko terpapar KA, tidak selektif dalam menerima tamu dan jarang menggunakan kondom sehingga lebih mudah tertular KA.

4). **Pemakaian kontrasepsi**

Besar risiko PSK yang tidak menderita IMS yang menggunakan kontrasepsi adalah 7,5 kali untuk terkena KA dibandingkan PSK yang tidak menggunakan kontrasepsi ($p = 0,02$; $OR = 7,58$; $95\% CI = 1,31 - 43,67$).

Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian Amo (2005) yang mengemukakan bahwa kontrasepsi hormonal meningkatkan risiko KA yaitu sebesar 19,45; $95\% CI : 2,45 - 154,27$ ⁷ sedangkan kontrasepsi oral berisiko sebesar 1,7; $95\% CI : 1,3 - 2,2$ untuk terjadinya KA¹⁸. Risiko terjadinya KA pada pengguna kontrasepsi dikarenakan penggunaan kontrasepsi, baik oral maupun hormonal, akan berpengaruh terhadap keadaan reproduksi sehingga tubuh lebih rentan tertular KA.

5). Pemakaian kondom jarang

Hasil penelitian menunjukkan bahwa besar risiko terkena KA pada HUS yang jarang menggunakan kondom 6,3 kali dibandingkan HUS yang sering / selalu menggunakan kondom ($p = 0,04$; $OR = 6,33$; $95\% CI = 1,05 - 38,31$). Nilai risiko ini lebih besar dibandingkan hasil penelitian Wen (1999), yang melaporkan bahwa risiko HUS berganti-ganti pasangan tanpa menggunakan kondom sebesar 1,8 kali ($adjOR 1,8$; $95\% CI : 0,9 - 3,6$) untuk terinfeksi KA¹⁵ atau penggunaan kondom yang jarang berisiko sebesar 1,77; $95\% CI : 0,93 - 3,36$ untuk menularkan KA.

Responden menyatakan bahwa keputusan pemakaian kondom saat HUS lebih dipengaruhi oleh kemauan dan partisipasi aktif mitra seks. Dalam hal pemakaian kondom, posisi tawar PSK memang lemah. Disini berlaku sistem “penjual” dan “pembeli”, siapa yang memegang uang berarti dia adalah “raja”. Apabila mitra seks PSK seringkali menolak pemakaian kondom karena beranggapan jika memakai kondom menimbulkan rasa tidak nyaman atau bahkan jika memakai kondom berarti PSK sudah tertular IMS dan “tidak bersih” sehingga akan menurunkan “nilai jual” PSK. Bagi PSK sendiripun tidak memakai alat pengaman juga tidak apa-apa, asalkan tetap diberi bayaran yang tinggi.

Penelitian oleh Wright (2003) memaparkan bahwa pemakaian kondom dipengaruhi oleh :

- a). Faktor individu : persepsi individu (PSK atau mitra seks) tentang bahaya HUS promiskuitas, persepsi individu tentang kondom,
- b). Faktor komunitas : kemudahan akses kondom, budaya perilaku HUS.

Kondom merupakan wujud perilaku seksual yang aman pada PSK dan mitra seksualnya. Kondom jika digunakan secara kontinyu, konsisten dan tepat waktu dapat memberikan perlindungan sebesar 0,82; 95% CI : 0,48 – 1,41 untuk terjadinya kanker serviks sebagai komplikasi KA.

2. Variabel yang tidak terbukti merupakan faktor risiko KA pada kontrol 1 dan kontrol 2

a. Faktor internal

- 1). Karakteristik PSK (kontrol 1 dan kontrol 2)

Umur. Analisis statistik secara multivariat mendapatkan hasil bahwa umur tidak terbukti sebagai faktor risiko KA. Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil Amo (2005) yang menyatakan umur ≤ 20 tahun berisiko 2,3 kali terkena KA. Hal ini disebabkan variabel umur ≤ 20 tahun dipengaruhi oleh variabel lain yang lebih kuat dalam analisis penelitian ini.

Ras. Analisis statistik secara multivariat mendapatkan hasil bahwa ras tidak terbukti sebagai faktor risiko KA, hasil penelitian ini berbeda dengan hasil Amo (2005) yang menyatakan ras berisiko 1,77 kali terkena KA (95% CI : 0,63 – 4,97) ⁷. Perbedaan ini disebabkan proporsi ras pada kasus :

kontrol 2 adalah sama yaitu 92% adalah Jawa. Berdasarkan teori, ras menunjukkan budaya perilaku seksual seseorang, sehingga perilaku responden terpengaruh oleh budaya yang mereka anut. Perilaku / kebiasaan yang dilakukan oleh responden tidak terlalu beragam, karena biasanya responden mendapat informasi secara *gethok tular* dari teman sesama PSK.

Status perkawinan. Analisis statistik secara multivariat mendapatkan hasil bahwa status perkawinan tidak terbukti sebagai faktor risiko KA, hasil penelitian ini berbeda dengan hasil Wen (1999), Miller (2001) dan Amo (2005) yang menyatakan bahwa orang dengan status belum kawin atau bercerai berisiko terinfeksi KA sebesar 3 kali dengan 95% CI : 1,5 – 6,0^{7,15,53}. Perbedaan ini disebabkan responden sebagian besar telah bercerai, atau bahkan yang berstatus menikah hanyalah sekedar status.

2). BMI (kontrol 2)

Analisis statistik secara multivariat mendapatkan hasil bahwa BMI tidak terbukti sebagai faktor risiko KA pada kontrol 2, hasil ini berbeda dengan penelitian sebelumnya yaitu BMI mempunyai asosiasi erat dengan terjadinya KA. Perbedaan hasil ini disebabkan mungkin ada pengaruh variabel lain yang lebih kuat mengingat semua variabel dianalisis sekaligus.

3). Riwayat IMS (kontrol 1 dan kontrol 2)

KA sebelumnya. Analisis statistik secara multivariat mendapatkan hasil bahwa pernah menderita KA sebelumnya tidak terbukti sebagai faktor risiko KA, hasil ini berbeda dengan hasil Moscicki (2001) yang melaporkan seseorang yang pernah terinfeksi KA berisiko 2,73; 95% CI : 1,27 – 5,87 untuk terinfeksi KA⁵.

Servisititis sebelumnya. Analisis statistik secara multivariat mendapatkan hasil bahwa pernah menderita servisititis sebelumnya tidak terbukti sebagai faktor risiko KA, hasil ini berbeda dengan hasil Samoff (2005) yang melaporkan pernah menderita servisititis berasosiasi kuat dengan terjadinya KA yang menetap (adj OR 2,1; 95% CI : 1,0 - 4,1). Penelitian lain melaporkan bahwa riwayat servisititis sebelumnya berisiko menularkan KA sebesar 1,01 - 1,68; 95% CI : 0,4 – 6,98^{5,7,16}.

Herpes genitalis sebelumnya. Analisis statistik secara multivariat mendapatkan hasil bahwa pernah menderita herpes genitalis sebelumnya tidak terbukti sebagai faktor risiko KA, hasil ini berbeda dengan hasil Moscicki (2001) yang memaparkan pernah menderita herpes genitalis, berisiko terinfeksi KA 3,54 kali (RH 3,54; 95% CI : 1,37 – 9,10)⁵.

Perbedaan hasil KA sebelumnya, servisititis sebelumnya dan herpes genitalis sebelumnya ini disebabkan karena pada kontrol, semua responden tidak menderita pernah KA,

servitis dan herpes genitalis sehingga dalam analisis multivariat variabel riwayat IMS tidak diikutsertakan.

4). Reproduksi (kontrol 1 dan kontrol 2)

Umur saat HUS pertama kali. Analisis statistik secara multivariat mendapatkan hasil bahwa umur saat HUS pertama kali tidak terbukti sebagai faktor risiko KA, hasil penelitian ini berbeda dengan hasil Wahyuni (2003) yang menyatakan semakin muda umur saat HUS pertama kali akan meningkatkan risiko KA pada perempuan ¹⁷. Perbedaan ini disebabkan karena mungkin ada pengaruh variabel lain yang lebih kuat mengingat semua variabel dianalisis sekaligus.

Paritas. Analisis statistik secara multivariat mendapatkan hasil bahwa riwayat paritas berulang tidak terbukti sebagai faktor risiko KA, hasil penelitian ini berbeda dengan hasil Amo (2005) yang memaparkan riwayat paritas berulang berisiko terinfeksi KA sebesar 1,34; 95% CI : 0,79 – 2,24 ⁷. Perbedaan ini disebabkan proporsi paritas berulang pada kasus : kontrol hampir sama karena PSK hampir 100% pernah mengalami kehamilan dan selanjutnya memilih untuk melakukan aborsi.

Kontrasepsi (kontrol 1). Analisis statistik secara multivariat mendapatkan hasil bahwa kontrasepsi tidak terbukti sebagai faktor risiko KA pada kontrol 1, hasil penelitian ini berbeda dengan hasil Amo (2005) yang mengemukakan kontrasepsi hormonal meningkatkan risiko KA sebesar 19,45 (95% CI : 2,45 – 154,27) ⁷, Ross (1996) melaporkan

kontrasepsi oral berisiko sebesar 1,7; 95% CI : 1,3 – 2,2 untuk terjadinya KA¹⁸. Hal ini disebabkan responden pada kontrol 1 adalah penderita IMS kandidiasis, berdasarkan teori salah satu faktor risiko kandidiasis adalah penggunaan kontrasepsi⁶⁷, sehingga mungkin dalam analisis terdapat pengaruh variabel lain yang lebih kuat.

b. Faktor lingkungan pendukung

1). Sosial ekonomi (kontrol 1 dan kontrol 2)

Tingkat pendidikan. Analisis statistik secara multivariat mendapatkan hasil bahwa tingkat pendidikan tidak terbukti sebagai faktor risiko KA. Penelitian sebelumnya melaporkan tingkat pendidikan berasosiasi kuat dengan kejadian KA^{3,17,33}. Perbedaan ini disebabkan responden kontrol mempunyai status tingkat pendidikan yang lebih tinggi dibandingkan kasus, sehingga telah mendapat informasi pencegahan IMS dan telah mengetahui cara pencegahan KA.

Lama menjadi PSK. Analisis statistik secara multivariat mendapatkan hasil bahwa lama menjadi PSK tidak terbukti sebagai faktor risiko KA, hasil ini berbeda dengan hasil Wahyuni (2003) yang memaparkan lama menjadi PSK < 5 tahun berisiko 5,76 kali lebih besar terinfeksi KA dibanding dengan PSK yang bekerja > 10 tahun. Perbedaan hasil ini disebabkan proporsi lama menjadi PSK < 2,5 tahun pada kasus dan kontrol hampir sama, karena walaupun telah

menjadi PSK selama 2,5 tahun namun, jumlah pelanggan per hari menurun sehingga risiko paparan KA semakin rendah.

2). Lingkungan sosial (kontrol 1 dan kontrol 2)

Merokok. Analisis statistik secara multivariat mendapatkan hasil bahwa kebiasaan merokok tidak terbukti sebagai faktor risiko KA, hasil penelitian ini berbeda dengan hasil Amo (2005), Moscicki (2001), Wen (1999) dan Minerd (2006) yang memaparkan bahwa merokok merupakan faktor risiko KA dengan besar risiko 1,50 – 3,90 kali^{5,7,15,20}. Perbedaan hasil ini mungkin disebabkan semua variabel dianalisis secara bersamaan sehingga ada pengaruh variabel lain yang lebih kuat pada saat analisis.

Konsumsi alkohol. Analisis statistik secara multivariat mendapatkan hasil bahwa kebiasaan konsumsi alkohol tidak terbukti sebagai faktor risiko KA, hasil penelitian ini berbeda dengan hasil Moscicki (2001) dan Wen (1999) yang melaporkan bahwa konsumsi alkohol berisiko tertular KA sebesar 1,2 – 2,44^{5,15}. Perbedaan hasil ini mungkin disebabkan semua variabel dianalisis secara bersamaan sehingga ada pengaruh variabel lain yang lebih kuat pada saat analisis.

Konsumsi narkoba. Analisis statistik secara multivariat mendapatkan hasil bahwa kebiasaan konsumsi narkoba tidak terbukti sebagai faktor risiko KA, hasil penelitian ini berbeda dengan hasil Moscicki (2001) yaitu konsumsi mariyuana

berisiko 1,97; 95% CI : 1,01 – 3,83 dan konsumsi kokain berisiko sebesar 1,20; 95% CI : 0,61 – 2,39 untuk terinfeksi KA⁵. Perbedaan hasil ini mungkin disebabkan semua variabel dianalisis secara bersamaan sehingga ada pengaruh variabel lain yang lebih kuat pada saat analisis.

c. Faktor perilaku

1). Aktivitas seksual (kontrol 1 dan kontrol 2)

Lama HUS. Lama HUS tidak terbukti sebagai faktor risiko KA, hal ini disebabkan karena KA tidak hanya menular lewat HUS saja, namun juga menular melalui kontak langsung dengan anggota badan yang terinfeksi³ sehingga lama HUS tidak berkorelasi positif dengan KA.

Cara HUS. Cara HUS tidak terbukti sebagai faktor risiko KA, hal ini disebabkan karena KA juga dapat menular melalui kontak langsung dengan anggota badan yang terinfeksi seperti melalui kontak kulit, handuk, pakaian dan peralatan lain³.

Pelicin. Pemakaian pelicin saat HUS tidak terbukti sebagai faktor risiko KA, hasil ini berbeda dengan penelitian sebelumnya yang melaporkan bahwa pemakaian pelicin lebih memudahkan transmisi HPV. Perbedaan ini disebabkan pemakaian pelicin pada PSK dilakukan oleh 50% responden dengan jenis pelicin adalah *hand body* (80%). Namun pelicin ini dipakai dengan frekuensi yang jarang (80%).

2). Higiene perseorangan (kontrol 1 dan kontrol 2)

Mencuci tangan setelah HUS. Tidak mencuci tangan setelah HUS tidak terbukti sebagai faktor risiko KA. Sonnex (1999) membuktikan KA dapat ditularkan melalui perantara tangan yang terkontaminasi HPV⁵⁰. Perbedaan ini disebabkan responden telah menjaga kebersihan perorangan dan 98% responden selalu mencuci tangan setiap selesai HUS.

Mengganti celana dalam. Tidak mengganti celana dalam setelah HUS dan frekuensi mengganti celana dalam per hari tidak terbukti sebagai faktor risiko KA, hasil ini berbeda dengan Wahyuni (2003) yang melaporkan bahwa kebersihan genital perorangan yang buruk merupakan faktor risiko KA¹⁷. Perbedaan hasil ini disebabkan proporsi tidak mengganti celana dalam setelah HUS pada kasus dan kontrol adalah sama.

3). *Vaginal Douching* (kontrol 1)

Vaginal douching tidak terbukti sebagai faktor risiko KA pada kontrol 1. Penelitian sebelumnya memaparkan bahwa *douching* secara rutin cenderung meningkatkan risiko KA karena adanya iritasi vagina^{9,56}. Perbedaan hasil ini disebabkan *douching* merupakan faktor risiko kandidiasis sedangkan responden kontrol 1 telah menderita kandidiasis sehingga dalam analisis terdapat pengaruh variabel lain yang lebih kuat.

4). Saat pemakaian kondom (kontrol 1 dan kontrol 2)

Saat pemakaian kondom terbukti bukan merupakan faktor risiko KA. Hal ini disebabkan dalam analisis terdapat pengaruh variabel lain yang lebih kuat.

B. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Desain penelitian yang bersifat retrospektif (*case – control*) sehingga *recall* bias sangat mungkin terjadi. Peneliti mencoba meminimalkan *recall* bias dengan cara melakukan cek ulang data responden melalui CM responden.
2. Bias misklasifikasi pada kasus atau kontrol juga mungkin terjadi, oleh karenanya peneliti melakukan konfirmasi diagnosis IMS ulang yang dilakukan oleh residen penyakit ilmu kulit & kelamin FK UNDIP / RS dr. Kariadi Semarang. Hasil konfirmasi ulang menunjukkan bahwa pemilihan subyek sebagai kasus dan kontrol adalah akurat.
3. Pemilihan variabel bebas untuk mengetahui faktor risiko terjadinya KA pada PSK kemungkinan belum dapat menggambarkan keseluruhan permasalahan yang ada karena kompleksitas masalah yang mempengaruhi KA.
4. Nilai 95% *confidence interval (CI)* yang lebar, karena kompleksitas variabel yang mempengaruhi KA sehingga masih ada variabel lain yang belum diteliti dan dimasukkan dalam analisis.
5. Keterbatasan saat pengumpulan data, yaitu tingginya mobilitas PSK dari satu wisma ke wisma lain, oleh karenanya peneliti bekerjasama

dengan petugas lapangan penjangkau PSK dan pengurus resosialisasi sehingga mobilitas PSK dapat termonitor.

6. Sulitnya menggali jawaban yang akurat dari responden, oleh karenanya peneliti melakukan pendekatan kepada responden sebelum pengambilan data dimulai sehingga tercipta kepercayaan dari responden terhadap peneliti dan peneliti dapat menggali jawaban jujur dari responden.

BAB VII

KESIMPULAN dan SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Prevalensi KA pada PSK resosialisasi Argorejo tahun 2005 meningkat signifikan dibandingkan tahun 2004, yaitu meningkat sebesar 5%.
2. Infeksi HIV dan sifilis pada PSK resosialisasi Argorejo tahun 2004 – 2005 mengalami peningkatan sebesar 3 kali lipat (semula 5% menjadi 15%).
3. Faktor risiko KA pada kontrol 1 (IMS Kandidiasis) adalah BMI < 19 kg/m² (OR = 7,53), jumlah mitra seks per hari ≥ 6 orang (OR = 3,74) dan pemakaian kondom jarang (OR = 3,66).
4. Probabilitas PSK yang menderita kandidiasis terinfeksi KA sebesar 92,3% apabila PSK tersebut mempunyai BMI < 19 kg/m², jumlah mitra seks ≥ 6 orang/hari dan pemakaian kondom jarang.
5. Faktor risiko KA pada kontrol 2 (non IMS) adalah *vaginal douching* (OR = 153,2), jumlah mitra seks per hari ≥ 6 orang (OR = 38,3), pendapatan < Rp 1.600.000,00 sebulan (OR = 32,14), memakai kontrasepsi (OR = 7,58) dan pemakaian kondom jarang (OR = 6,33).
6. Probabilitas PSK untuk terinfeksi KA sebesar 99,9% apabila PSK tersebut melakukan *vaginal douching*, jumlah mitra seks per hari ≥ 6 orang per hari, pendapatan < Rp 1.600.000,00, memakai kontrasepsi dan pemakaian kondom jarang.

7. Faktor risiko KA pada kedua kontrol (IMS kandidiasis dan non IMS) adalah jumlah mitra seks per hari > 6 orang ($OR_1 = 3,74$; $OR_2 = 38,3$) dan pemakaian kondom jarang ($OR_1 = 3,66$; $OR_2 = 6,33$).

B. Saran

1. Bagi Dinas Kesehatan dan Klinik IMS
 - a. Kegiatan monitoring prevalensi IMS, termasuk KA dilaksanakan secara berkesinambungan baik melalui kegiatan skrining atau survei prevalensi IMS.
 - b. Diseminasi informasi yang tepat dan benar mengenai IMS termasuk KA sehingga dapat menghilangkan mitos yang salah tentang IMS termasuk KA.
2. Bagi pengurus resosialisasi
 - a. Pengawasan pelaksanaan regulasi kewajiban pemakaian kondom 100% pada PSK dan mitra seksnya serta memberikan sanksi tegas jika ada yang melanggar.
 - b. Kerjasama dan koordinasi dengan Dinas Kesehatan dan Klinik IMS guna monitoring prevalensi IMS termasuk KA pada PSK.
3. Bagi PSK
 - a. Pemakaian kondom 100% pada semua HUS promiskuitas.
 - b. Meningkatkan status BMI dengan cara hidup sehat (makan makanan bergizi, tidak merokok, konsumsi alkohol dan konsumsi narkoba).
 - c. Tidak melakukan *vaginal douching*.

DAFTAR PUSTAKA

1. Koutsky LA, Kiviat NB. Genital Human Papillomavirus. In Holmes : Sexually Transmitted Diseases. New York : McGraw Hill. 2002; 3rd ed; chapter 25; p 347 – 356.
2. Brandt AM, Jones DS. Historical Perspectives on Sexually Transmitted Diseases : Challenges for Prevention and Control. In Holmes : Sexually Transmitted Diseases. New York : McGraw Hill. 2002; 3rd ed; chapter 2; p 15 – 20.
3. FK UI. Infeksi Menular Seksual. Jakarta : FK UI. 2005; edisi ketiga.
4. Mayo Clinic. Genital Warts. Mayo Foundation for Medical Education and Research (MFMER). 2005; February. <http://www.mayo clinic.com>
5. Moscicki A, Hills N, Shiboski S. Risk for Incident Human Papillomavirus Infection and Low Grade Squamous Intraepithelial Lesion Development in Young Females. J Am Med Assc. 2001; vol 285; no 23.
6. Sandikot RT, Andrew AC, et al. Recurrent Respiratory Papillomavirus with Pulmonary Cystic Disease in a Child, Following Maternal Genital Warts. Genitourinary Med. 1997; vol 73, no 1, p 63 – 65.
7. Amo J, Gonzalez, Losana, et al. Sex Workers : Influence of age and geographical origin in the prevalence of high risk human papillomavirus in migrant female sex workers in Spain. Sex Transm Infect. 2005; vol 81; p 79 – 84.
8. Anderson RM. Transmission Dynamics of Sexually Transmitted Infections. In Holmes : Sexually Transmitted Diseases. New York : McGraw Hill. 2002; 3rd ed; chapter 3; p 25 - 37.
9. Golden, Matthew. Vaginitis and Sexually Transmitted Diseases in Infectious Diseases. WebMD Inc. 2003; chapter xxii.
10. Medical Institute. Human Papilloma Virus. The Medical Ins Fact. 2004. <http://www.medinstitute.org>
11. Subdin P3 Dinkesprop Jateng. Laporan Kasus IMS di Propinsi Jawa Tengah Tahun 2004. Semarang : Dinkesprop Jateng. 2005
12. Subdin P2M DKK Semarang. Laporan Kasus IMS di Kota Semarang Tahun 2003. Semarang : DKK Semarang. 2003.
13. Subdin P2M DKK Semarang. Laporan Kasus IMS di Kota Semarang Tahun 2004. Semarang : DKK Semarang. 2004.

14. Subdin P2M DKK Semarang. Laporan Kasus IMS di Kota Semarang Tahun 2005. Semarang : DKK Semarang. 2005.
15. Wen LM, Estcourt CS, et al. Risk Factors for the Acquisition of Genital warts : are Condoms protective?. *Sex Transm Inf.* 1999; vol 75; p 312 – 316.
16. Samoff, Koumans, Markowitzs et al. Association of Chlamydia trachomatis with Persistence High Risk Types of Human Papillomavirus in a Cohort of Female Adolescents. *Am J of Epidemiology.* 2005. vol 162, no 7, p 668 – 675.
17. Wahyuni, Chatarina. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Infeksi HPV 16/18. 2003. <http://adln.lib.unair.ac.id>
18. Ross JD. Is Oral Contraceptive Associated With Genital Warts?. *Genitourinary Med.* 1996. vol 72; no 5; p 330 – 333.
19. Todd, Haase & Stoner. Emergency Department Screening for Asymptomatic Sexually Transmitted Infections. *Am J Public Health.* 2001; vol 91; no 3.
20. Miner J. Smoking increases papillomavirus risk in HIV-infected women.. *Medilexicon Int Ltd.* 2006.
21. Sun, Kuhn, Ellerbrock, et al. Human Papillomavirus Infection in Women Infected with the Human Immunodeficiency Virus. *New England J Med.* 1997; vol 337; no 19; p 1343 – 1349.
22. Hankins, Coutlee, Lapointe, et al. Prevalence of risk factors associated with human papillomavirus infection in women living with HIV. *Canadian Med Ass J.* 1999; vol 160 (2); p 185 – 1991.
23. Ferenczy, Coutlee, Franco, et al. Human papillomavirus and HIV coinfection and the risk of neoplasias of the lower genital trac : a review of recent developments. *Canadian Med Ass J.* 2003; vol 169 (5); p 431 – 434.
24. Sedjo, Roe, Abrahamsen, et al. Vitamin A, Carotenoids and Risk of Persistent Oncogenic Human Papillomavirus Infection. *Ca Epidemiology, Biomarkers & Prevention.* 2002; vol 11; p 876 – 884.
25. Soong, Alvarez, Butterworth. A longitudinal analysis of human papillomavirus 16 infection, nutritional status and cervical dysplasia progression. *Ca Epidemiology, Biomarkers & Prevention.* 1995; vol 4; no 4; p 373 – 380.

26. Giuliano, Siegel, Roe, et al. Dietary intake and risk of persistent human papillomavirus (HPV) infection : the Ludwig – McGill HPV Natural History Study. *J Infect Dis.* 2003; vol 188 (10); p 1508 – 1516.
27. Butterworth, Hatch, Macaluso, et al. Folate deficiency and cervical dysplasias. *JAMA.* 1999; vol 267 (4); p 528 – 533.
28. Heard, Tassie, Schmitz, et al. Increased Risk of Cervical Disease among Human Immunodeficiency Virus – Infected Women with Severe Immunosuppression and High Human Papillomavirus Load. *J of Obs & Gyn.* 2000; vol 96; no 3; p 403 – 409.
29. Castellsague, Bosch, Munoz, et al. Male Circumcision, Penile Human Papillomavirus Infection and Cervical Cancer in Female Partners. *New England J Medicine.* 2002; vol 346, no 15.
30. Cook, Koutsky, Holmes. Clinical Presentation of Genital Warts among Circumcised and Uncircumcised Heterosexual Men Attending an Urban STD Clinic. *Genitourinary Med J.* 1993; vol 69; no 4; p 262 – 264.
31. Resosialisasi Argorejo. Data Anak Asuh. Resosialisasi Argorejo. 2005.
32. Aprilianingrum, Farida. Survei Penyakit Sifilis dan Infeksi HIV Pada Pekerja Seks Komersial Resosialisasi Argorejo Kelurahan Kalibanteng Kulon Kecamatan Semarang Barat Kota Semarang Tahun 2002. 2002. <http://www.health-lrc.com>
33. BPS & Depkes. Laporan Hasil Survei Surveilans Perilaku (SSP) Tahun 2003 Jawa Tengah. Jawa Tengah : BPS Jateng. 2003.
34. Griya ASA PKBI Kota Semarang. Laporan Program Outreach Griya ASA tahun 2005. Semarang : PKBI Kota Semarang. 2005.
35. Griya ASA PKBI Kota Semarang. Laporan Klinik IMS Griya ASA Tahun 2005. Semarang : PKBI Kota Semarang. 2006.
36. Subdin P2M DKK Semarang. Laporan Survei Sero Sentinel Kota Semarang Tahun 2001 – 2005. Semarang : DKK Semarang. 2006.
37. Gilson R and Mindel A. Recent Advances : Sexually Transmitted Infections. *British Med J.* 2001; vol 322; p 1160 – 1164.
38. World Health Organization. Facts sheet : Sexually Transmitted Infections. Department of Reproductive Health and Research (RHR) – WHO. <http://www.who.org>

39. Bachmann, Lewis, Allen, et al. Risk and Prevalence of Treatable Sexually Transmitted Diseases at a Birmingham Substance Abuse Treatment Facility. *Am J Public Health*. 2000;vol 90; no 10.
40. Kerani, Handcock, Handsfield & Holmes. Comparative Geographic Concentrations of Sexually Transmitted Infection. *Am J Public Health*. 2005; vol 95; no 2.
41. Wang, Jiang, Siegal, et al. Sexual Behaviour and Condom Use Among Patients With Sexually Transmitted Diseases in Jinan, China. *Am J Public Health*. 2001; vol 91, no 4.
42. KPAN. HIV/AIDS dan Infeksi Menular Seksual Lainnya di Indonesia : Tantangan dan Peluang untuk Bertindak. Jakarta : KPAN. 2001.
43. ASA FHI dan Depkes RI. Penelitian Prevalensi IMS yang Ditularkan Melalui Darah dan Prevalensi ISR pada PSK Wanita di Indonesia. Jakarta : Depkes RI – ASA FHI. 2003.
44. Family Health International. Effectiveness for Preventing Pregnancy and Sexually Transmitted Infections. FHI Research Briefs on the Female Condom. 2003; no 2. <http://www.fhi.org>
45. Smith EJ. Public Health Initiative Nearly Halves STI Rates. FHI Publications Networks. 2003; vol 22; no 4. http://www.fhi.org/en/RH/Pubs/Network/v22_4/nt2244.htm
46. PPM & PL Depkes RI. Pedoman Penatalaksanaan Penyakit Menular Seksual. Jakarta : Depkes RI. 1996.
47. Family Health International. Control of Sexually Transmitted Infections. FHI – USAID. 2003.
48. Erbeling EJ, Zenilman J. Toward Better Control of Sexually Transmitted Diseases. *New England J Med*. 2005; vol 352; no 7; p 720 – 721.
49. Munoz N, Bosch X, Sanjose S, et al. Epidemiologic Classification of Human Papillomavirus Types Associated with Cervical Cancer. *New England J Med*. 2003; vol 348; p 518 – 527.
50. Sonnex C, Straus S, Gray JJ. Detection of Human Papillomavirus DNA on the Fingers of Patients with Genital Warts. *Sex Transm Inf*. 1999; vol 75; p 317 – 319.
51. Galloway DA. Biology of *Genital Human Papillomaviruses*. In Holmes : Sexually Transmitted Diseases. New York : McGraw Hill. 2002; 3rd ed; chapter 24; p 335 – 342.

52. Simms & Fairley. Epidemiology of Genital Warts in England and Wales : 1971 to 1994. *Sex Transm Inf.* 1997; vol 73; p 365 – 367.
53. Miller PJ, Law M, et al. Incident Sexually Transmitted Infections and Their Risk Factors in an Aboriginal Community in Australia : a Population Based Cohort Study. *Sex Transm Inf.* 2001; vol 77; p 21 – 25.
54. La Pona. *Pekerja Seks Jalanan : Potensi Penularan Penyakit Seksual.* Yogyakarta : Pusat Penelitian Kependudukan UGM. 1998.
55. Allgeier, R Albert; Allgeier, R Elizabeth. *Sexual Interactions.* 4th Edition. Toronto : D.C Heath & Company. 1995.
56. Qomariyah Siti. Douching. <http://www.bkkbn.go.id>
57. Cates W. The ABC to Z Approach : Condoms are element in comprehensive approach to HIV/STI prevention. *FHI Publications Networks.* 2003; vol 22; no 4. http://www.fhi.org/en/RH/Pubs/Network/v22_4/nt2244.htm.
58. Best Kim. Hormonal Contraception and STIs research continue to investigate a possible relationship. *FHI Publications Networks.* 2003; vol 22; no 3. http://www.fhi.org/en/RH/Pubs/Network/v22_4/nt2244.htm
59. Steinbrook R. The Potential of Human Papillomavirus Vaccines. *New England J Med.* 2006; vol 354; p 1109 – 1112
60. Gordis, Leon. *Epidemiology.* USA : WB Saunders Company, 1996; 3th edition.
61. Sastroasmoro, S & Ismael, S. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis.* Jakarta : Sagung Seto. 2002; ed 2.
62. Lemeshow, Hosmer, Klar. *Adequacy of Sample Size in Health Studies.* WHO. 1990.
63. Kleinbaum David. *Logistic Regression : a Self Learning Text.* New York : Springer – Verlag Inc. 1994.
64. KL, Wright. Dual Protection and Consistency of Condom Use. *FHI Publications Networks.* 2003; vol 22; no 4. http://www.fhi.org/en/RH/Pubs/Network/v22_4/nt2244.htm).
65. Winarto, H dan Wibowo, H. *Peran Imunitas Selular Lokal pada Kandidosis Vulvovaginal Rekurens.* Jakarta. FK UI. <http://www.tempo.co.id/medika/online/tmp.online.old/pus-2.htm>

66. Ashman RB, Papadimitriou JM. Production and function of cytokines in natural and acquired immunity to *Candida albicans* infection. *Microbiol Rev.* 1995; Dec; 59 (4) : 646 – 672.
67. Darmana, EH. Hubungan antara pemakaian AKDR dengan kandidiasis vagina di RSUP dr. Pringadi Medan. Universitas Sumatera Utara. 2003.