



UNIVERSITAS INDONESIA

**HUBUNGAN PEMAKAIAN
ALAT KONTRASEPSI DALAM RAHIM
DENGAN KEJADIAN VAGINOSIS BAKTERIAL
PADA PENGUNJUNG KLINIK MOBIL YAYASAN SEHATI
DI BALI TAHUN 1998-2000**

Tesis ini diajukan sebagai
salah satu syarat untuk memperoleh gelar
MAGISTER KESEHATAN

Oleh
Munaya Fauziah
NPM: 7002000275

T
13076

**PROGRAM PASCA SARJANA
PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS INDONESIA
2004**



UNIVERSITAS INDONESIA

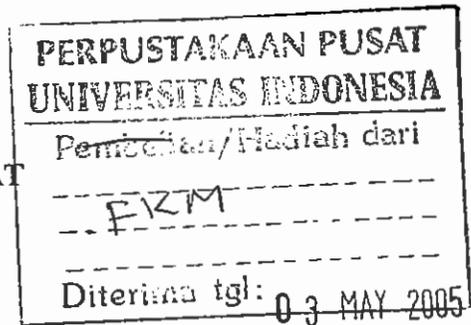
**HUBUNGAN PEMAKAIAN
ALAT KONTRASEPSI DALAM RAHIM
DENGAN KEJADIAN VAGINOSIS BAKTERIAL
PADA PENGUNJUNG KLINIK MOBIL YAYASAN SEHATI
DI BALI TAHUN 1998-2000**

Oleh:
MUNAYA FAUZIAH
NPM: 7002000275

**PROGRAM PASCA SARJANA
PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS INDONESIA
2004**

PROGRAM PASCA SARJANA
PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
EPIDEMIOLOGI
Tesis, Agustus 2004

Munaya Fauziah



HUBUNGAN PEMAKAIAN ALAT KONTRASEPSI DALAM RAHIM DENGAN
KEJADIAN VAGINOSIS BAKTERIAL PADA PENGUNJUNG KLINIK MOBIL
YAYASAN SEHATI DI BALI TAHUN 1998-2000

12593

xviii + 94 halaman, 17 tabel, 5 gambar, 2 lampiran

ABSTRAK

Vaginosis bakterial merupakan ISR semakin menjadi perhatian terutama oleh bidang kebidanan dan kandungan setelah ditemukannya hubungan antara vaginosis bakterial pada perempuan hamil dengan kejadian prematuritas atau endometritis pasca persalinan. Vaginosis bakterial ditemukan berhubungan dengan kelahiran preterm pada bayi BBLR dan keguguran pada kehamilan sebelumnya, dapat menjalar ke traktus genitalis bagian atas dan menyebabkan penyakit radang panggul dan dihubungkan dengan selulitis pada pasien pasca histerektomi jika sebelumnya dijumpai vaginosis bakterial. Vaginosis bakterial juga berkaitan erat dengan kejadian infeksi menular seksual yang perlu menjadi perhatian terutama pada era infeksi HIV saat ini. Sekitar 50% perempuan seksual aktif menderita vaginosis bakterial. Penelitian dengan desain potong lintang ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemakaian AKDR dengan kejadian infeksi vaginosis bakterial pada klien klinik mobil Yayasan Sehati di Bali tahun 1998-2000.

Hasil penelitian pada 308 pasien menunjukkan prevalensi vaginosis bakterial sebesar 36,7% dan persentase pengguna AKDR 45,5%. Dari seluruh sampel, prevalensi trikomoniasis sebesar 15,9%, gonore 0,3%, klamidia 7,8% dan kandidiasis 7,8%. Sedangkan persentase pasien yang melakukan bilas vagina sebesar 5,5% dan suami/*partner* yang memiliki pasangan seks >1 dalam 3 bulan terakhir 15,3%.

Dari hasil analisis bivariat, terdapat empat variabel yang menunjukkan adanya hubungan yang bermakna terhadap infeksi vaginosis bakterial yaitu: 1) AKDR (POR=1,72; 95% CI: 1,08-2,75), 2) Kandidiasis (POR=0,07; 0,01 - 0,50), 3) Klamidia (POR= 2,18; 95%CI: 0,94 - 5,03), 4) Bilas vagina (POR= 0,22; 95% CI: 0,05-0,96).

Hasil analisis multivariat menunjukkan tidak ada interaksi antara variabel independen utama AKDR dengan kovariat lain dan tidak ditemukannya variabel *confounding* pada hubungan antara penggunaan AKDR dengan kejadian infeksi vaginosis bakterial. Kesimpulan dari penelitian ini penggunaan AKDR berhubungan dengan peningkatan peluang infeksi bakterial vaginosis (POR=1,72; 95%CI: 1,08-2,75). Secara statistik hubungan ini bermakna dengan nilai-p=0,023.

Mengingat dampaknya yang cukup serius maka perlu dilakukan pelatihan pelatihan secara terus menerus untuk upaya deteksi dan penatalaksanaan ISR khususnya vaginosis bakterial pada tenaga kesehatan yang bertugas dalam pelayanan KB. Saran kepada petugas pelayanan kesehatan reproduksi agar dilakukan upaya skrining pada saat pemasangan alat kontrasepsi dalam rahim maupun pada saat dilakukannya kontrol. Saran kepada para peneliti agar melakukan penelitian dengan menggunakan desain yang lebih kuat dalam mengukur sebab akibat seperti desain *cohort* dan mencari faktor-faktor lain yang memiliki kemungkinan hubungan dengan vaginosis bakterial yang belum diteliti pada penelitian ini serta melakukan penelitian secara luas pada IMS lain.

DAFTAR BACAAN: 58 (1982-2004)

**GRADUATE STUDY
PUBLIC HEALTH PROGRAM
EPIDEMIOLOGY
Thesis, August 2004**

Munaya Fauziah

**THE ASSOCIATION OF INTRAUTERINE DEVICE USE AND VAGINOSIS
BACTERIAL INFECTION AMONG CLIENTS OF MOBILE CLINIC OF SEHATI
FOUNDATION, BALI 1998-2000**

xviii + 94 pages, 13 tables, 5 pictures, 2 appendices

ABSTRACT

Bacterial vaginosis have been associated with prematurity and endometritis and become major concern particularly by obstetric and gynecology division. The presence of bacterial vaginosis was related to preterm delivery low birth weight infant, and the loss of an earlier pregnancy and infection of upper genital tract. Bacterial vaginosis was related to sexually transmitted disease, which become major concern in the era of HIV/IDS nowadays. About 50% sexually active women infected with bacterial vaginosis. The goal of this cross sectional study design is to know the effect of intrauterine device to bacterial vaginosis among clients of Sehati Foundation mobile clinic in Bali 1998-2000.

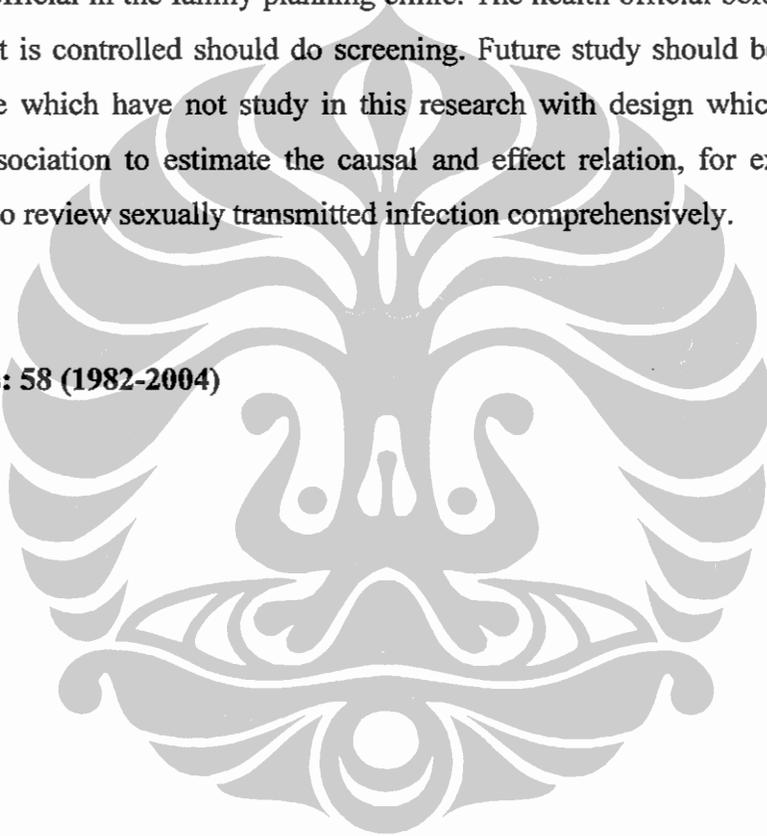
This study found that among total sample (308), the prevalence of bacterial vaginosis is 36,7% and proportion intrauterine device use is 45,5%. Prevalence of trichomoniasis is 5,9%, gonorrhoea is 0,3%, chlamydia is 7,8% and candidiasis is 7,8%. Women who douch is 5,5% and husband/partner who have more than one sexual in the past three months is 15,3%.

Bivariate analysis show 4 variable which have significant association with bacterial vaginosis, they are: 1) IUD (POR=1,72; 95% CI: 1,08-2,75), 2) Candidiasis (POR=0,07; 0,01 - 0,50), 3) Chlamydia (POR= 2,18; 95%CI: 0,94 - 5,03), 4) Douch (POR= 0,22; 95% CI: 0,05-0,96).

The result of the study that IUD uses is associated with the raise of bacterial vaginosis infection risk (POR=1,72; 95%CI: 1,08-2,75). This association significant statistically with p-value =0,023. In a multivariate analysis there is no association between IUD and other covariates and there are not variables, which confound the relation between IUD and bacterial vaginosis.

Based on the result above, it is recommended to do a sustainable training on detection program on sexually transmitted infection particularly bacterial vaginosis to the health official in the family planning clinic. The health official before IUD insertion and when it is controlled should do screening. Future study should be done to review the variable which have not study in this research with design which can give more strength association to estimate the causal and effect relation, for example is cohort study, and to review sexually transmitted infection comprehensively.

References: 58 (1982-2004)





UNIVERSITAS INDONESIA

**HUBUNGAN PEMAKAIAN
ALAT KONTRASEPSI DALAM RAHIM
DENGAN KEJADIAN VAGINOSIS BAKTERIAL
PADA PENGUNJUNG KLINIK MOBIL YAYASAN SEHATI
DI BALI TAHUN 1998-2000**

Tesis ini diajukan sebagai
salah satu syarat untuk memperoleh gelar
MAGISTER KESEHATAN

Oleh:
MUNAYA FAUZIAH
NPM: 7002000275

**PROGRAM PASCA SARJANA
PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS INDONESIA
2004**

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Tesis ini telah disetujui, diperiksa dan dipertahankan dihadapan Tim Penguji
Tesis Program Pascasarjana Universitas Indonesia.

Depok, 10 Agustus 2004

Komisi Pembimbing

Ketua



Dr. Mondastri Korib Sudaryo, MS., DSc.

Anggota



Dr. Dwiyana Ocviyanti, SpOG.

**PANITIA SIDANG UJIAN TESIS MAGISTER
PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS INDONESIA**

Depok, 10 Agustus 2004

Ketua



Dr. Mondastri Korib Sudaryo, MS., DSc.

Anggota



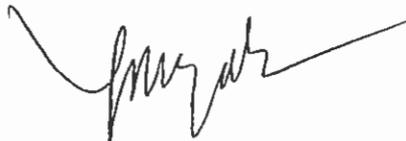
Dr. Dwiyanu Ocviyanti, SpOG. *→ catatan: Tidak hadir*



Dr. Saiful Jazan, MSc.



Dr. Wresti Indriatni, SpKK(K), M.Epid.



Dr. Yovsyah, MKes

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. Identitas Pribadi

Nama : Munaya Fauziah, SKM
Alamat : Jalan Sukun No. 26 Rt.01 Rw.06,
Pondokkacang Timur, Pondok Aren 15225,
Telp. (021) 733-1048; HP 08129722410
Status : Menikah
TTL : Jakarta, 24 Agustus 1975
Agama : Islam

II. Pendidikan

1. Program Pasca Sarjana Universitas Indonesia, Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Kekhususan Epidemiologi, 2002-2004
2. Sarjana Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, 1994-1998
3. SMA Negeri 70 Jakarta, 1990-1993
4. SMP Negeri 19 Jakarta, 1987-1990
5. SD Negeri VII Tangerang, 1981-1987

III. Pekerjaan

1. Staf pengajar Fakultas Kedokteran dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Jakarta, 2000 - sekarang.



Untuk Ayahanda Achyarnis
(almarhum)

"Dan katakanlah:
Ya Tuhanku,
masukkanlah aku secara masuk yang benar
dan keluarkanlah pula aku secara keluar yang benar
dan berikanlah dari sisi Engkau kekuasaan
yang menolong"
(QS:17:80)

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah Yang Maha Kuasa atas limpahan karunia yang sangat besar kepada penulis untuk melanjutkan dan menyelesaikan pendidikan di Program Pasca Sarjana Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pasca sarjana dan mendapatkan gelar Magister Kesehatan, penulis telah melakukan penelitian dan menuliskan hasil penelitian tersebut dalam sebuah tesis yang berjudul "Hubungan Pemakaian Alat Kontrasepsi Dalam Rahim dengan Kejadian Vaginosis Bakterial pada Pengunjung Klinik Mobil Yayasan Sehati di Bali Tahun 1998-2000". Penulis ucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan hingga terselesaikan penelitian dan penulisan tesis ini;

1. Dr. Mondastri Korib Sudaryo, M.S., D.Sc., selaku pembimbing pertama dari Jurusan Epidemiologi FKM UI yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan arahan yang berharga dalam penulisan tesis ini,
2. Dr. Dwiyana Ocviyanti, Sp.OG., selaku pembimbing kedua dari Bagian Kebidanan dan Kandungan FK UI yang telah dengan sabar memberikan masukan berharga hingga terselesaikannya tesis ini,
3. Dr. Inne Susanti dari Yayasan Sehati yang telah memberikan izin untuk penggunaan data penelitian,
4. Dr. Siti Nurul Qomariyah yang telah sangat membantu, Poppy, Bu Yuli, Teh Mira, Pak Andri, Bu Tuti, dan juga teman-teman semua yang telah memberikan semangat, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
5. Ucapan terima kasih sedalam-dalamnya terutama penulis sampaikan kepada Ibunda Hj. Sukemi Anisyah yang selalu menyampaikan doa dengan ikhlas untuk keberhasilan penulis dan juga kepada suami tercinta Hendri Murfi yang telah memberikan inspirasi dan semangat hingga terselesaikannya tesis ini.

Akhir kata, mohon maaf yang sebesar-besarnya bila ada kekurangan-kekurangan dalam penulisan tesis ini.

Depok, 10 Agustus 2004

Penulis



DAFTAR ISI

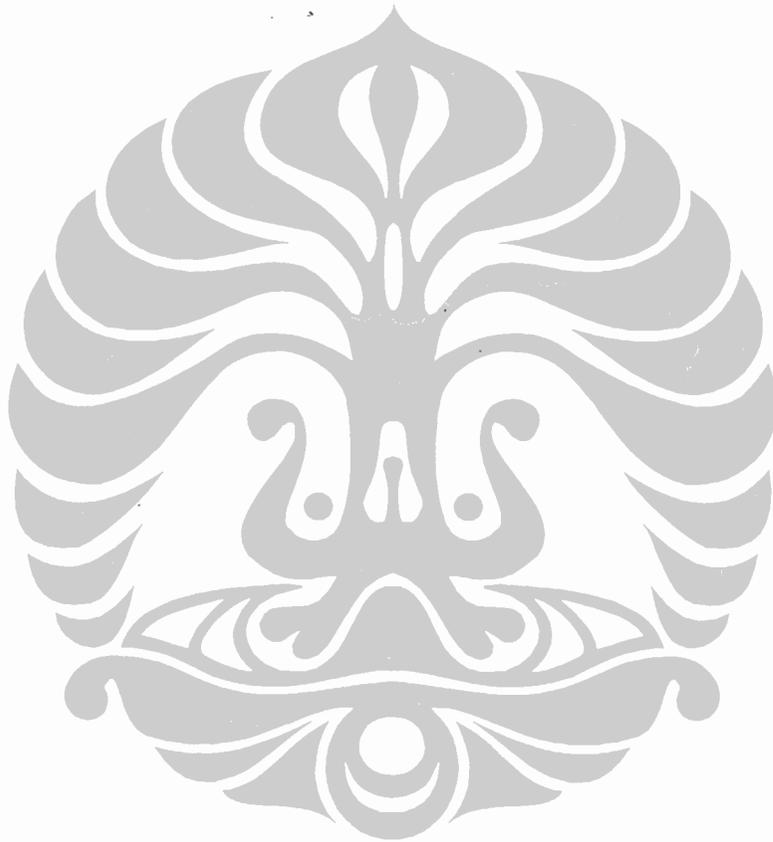
ABSTRAK	
KATA PENGANTAR	
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Pertanyaan Penelitian	3
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	5
1.6. Ruang Lingkup Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Definisi Vaginosis Bakterial dan Mikroorganisma Penyebabnya	6
2.2. Masa Inkubasi Vaginosis Bakterial	7
2.3. Angka Kejadian Vaginosis Bakterial	8
2.4. Gejala dan Tanda	8
2.5. Diagnosis Vaginosis Bakterial	9
2.6. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Vaginosis Bakterial	14
2.6.1. Karakteristik demografi	15
2.6.2. Kontrasepsi	16
2.6.3. Kehamilan	19
2.6.4. Penyakit lain yang diderita	21
2.6.5. Perilaku	23
2.6.6. Obat-obatan	24
2.7. Pemeriksaan laboratorium lain	26
2.8. Yayasan Sehati	29
2.9. Kerangka Teori	30
BAB III KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFINISI OPERASIONAL	31
3.1. Kerangka Konsep	31
3.2. Hipotesis	32
3.3. Definisi Operasional	34
BAB IV METODE PENELITIAN	37
4.1 Desain Penelitian	37
4.2. Populasi dan Sampel	37
4.2.1. Populasi sumber	37
4.2.2. Besar sampel	37
4.2.3. Cara pengambilan sampel	39
4.3. Pengumpulan Data	39
4.4. Pengolahan Data	39
4.5. Analisis Data	40
4.5.1. Analisis univariat	40
4.5.2. Analisis bivariat	40
4.5.3. Analisis multivariat	42

BAB V HASIL PENELITIAN	46
5.1. Populasi dan Sampel Penelitian.....	46
5.2. Analisis Univariat	47
5.2.1. Vaginosis bakterial dan pemakaian AKDR.....	47
5.2.2. Karakteristik demografi.....	47
5.2.3. Faktor risiko perilaku dan ISR lainnya.....	49
5.3. Analisis Bivariat	50
5.3.1. Pengaruh penggunaan AKDR terhadap vaginosis bakterial.....	50
5.3.2. Faktor demografi	52
5.3.3. Faktor infeksi lain.....	53
5.3.4. Faktor perilaku.....	54
5.3.5. Faktor kontrasepsi hormonal	54
5.4. Analisis Multivariat	55
5.4.1 Analisis <i>collinearity</i>	55
5.4.2. Variabel sebelum analisis interaksi	57
5.4.3. Analisis interaksi	58
5.4.4. Variabel setelah analisis interaksi.....	62
5.4.5. Analisis variabel <i>confounding</i>	63
5.4.6. Model akhir.....	64
 BAB VI PEMBAHASAN	 66
6.1. Keterbatasan Penelitian.....	66
6.1.1. Rancangan penelitian	66
6.1.2. Variabel penelitian	66
6.1.3. Bias.....	67
6.2. Keutamaan Penelitian.....	69
6.3. Vaginosis Bakterial dan Penggunaan AKDR	69
6.4. Umur.....	72
6.5. Pekerjaan	73
6.6. Penyakit Infeksi lain.....	75
6.6.1 Trikomoniasis.....	75
6.6.2. Gonore.....	76
6.6.3. Klamidia.....	77
6.6.4. Kandidiasis.....	78
6.7. Faktor Risiko Perilaku.....	79
6.7.1. Bilas vagina	80
6.7.2. Pasangan seks ganda istri.....	82
6.7.3. Pasangan seks ganda suami/ <i>partner</i>	83
6.8. Kontrasepsi Hormonal.....	84
6.9. Analisis Multivariat.....	85
 BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	 87
7.1. Kesimpulan.....	87
7.2. Saran.....	88
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Hal
1. Definisi Operasional	34
2. Tabel 4.1. Distribusi jumlah sampel pada beberapa penelitian	39
3. Tabel 4.2. Rencana Data untuk menghitung Chi Kuadrat 2 x 2	41
4. Tabel 5.1. Distribusi frekuensi vaginosis bakterial dan pemakaian AKDR pada pasien, Bali 1998-2000	47
5. Tabel 5.2. Karakteristik demografi pasien, Bali 1998-2000	48
6. Tabel 5.3. Jumlah pasien menurut faktor risiko perilaku dan ISR lain yang diderita, Bali 1998-2000	49
7. Tabel 5.4. Tabulasi silang pasien vaginosis bakterial menurut berbagai karakteristik, Bali 1998-2000	50
8. Tabel. 5.5. Distribusi umur pasien menurut infeksi vaginosis bakterial	52
9. Tabel. 5.6. Hasil analisis <i>collinearity</i> berbagai variabel	56
10. Tabel 5.7. Seluruh variabel yang masuk dalam analisis multivariat sebelum dilakukan analisis interaksi	58
11. Tabel 5.8. Hasil analisis multivariat untuk menguji variabel interaksi setelah variabel interaksi AKDR*Klamidia dikeluarkan	59
12. Tabel 5.9. Hasil analisis multivariat untuk menguji variabel interaksi setelah variabel interaksi AKDR*Kandidiasis dikeluarkan	60
13. Tabel 5.10. Hasil analisis multivariat untuk menguji variabel interaksi setelah variabel interaksi AKDR*Bilas vagina dikeluarkan	61
14. Tabel 5.11. Hasil analisis untuk menguji variabel interaksi setelah variabel interaksi AKDR*Pekerjaan dikeluarkan	61
15. Tabel 5.12. Model akhir hasil analisis multivariate setelah analisis interaksi	62
16. Tabel 5.13. Hasil analisis multivariat variabel untuk menilai variabel <i>confounding</i> pada Hubungan penggunaan AKDR dengan kejadian vaginosis bakterial	63

17. Tabel. 5.14. Model akhir hasil analisis multivariat regresi logistik 65
hubungan antara penggunaan AKDR dengan kejadian vaginosis
bakterial



DAFTAR GAMBAR

1. Gambar *clue cell*
2. Gambar *Whiff* atau *Sniff test* (Tes Amin)
3. Gambar pengambilan sekret vagina
4. Gambar vaginosis bakterial
5. Gambar alur pengumpulan sampel



DAFTAR SINGKATAN

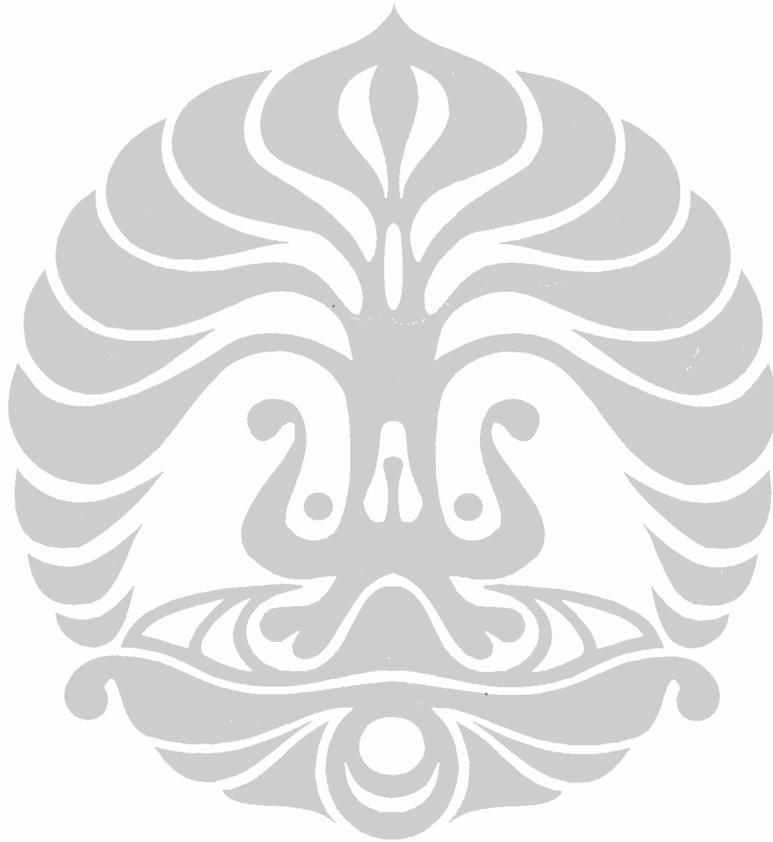


BBLR	Bayi Berat Lahir Rendah
CDC	<i>Communicable Disease Control</i>
Depkes	Departemen Kesehatan
DNA	<i>Deoxy-ribonucleid acid</i>
IMS	Infeksi menular seksual
ISR	Infeksi saluran reproduksi
IUD	<i>Intra uterine device</i>
KB	Keluarga Berencana
OR	<i>Odds Ratio</i>
PH	Derajat keasaman
PID	<i>Pelvic inflammatory disease</i>
PMS	Penyakit Menular Seksual
POR	<i>Prevalence Odds Ratio</i>
PR	<i>Prevalence Ratio</i>
STD	<i>Sexually Transmitted Disease</i>
WHO	<i>World Health Organization</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kartu status

Lampiran 2. Data base pasien



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Vaginosis bakterial yaitu suatu kondisi di mana keseimbangan alami berbagai organisme yang ada di vagina berubah dari laktobasilus yang lebih dominan menjadi pertumbuhan berlebih bakteri lain termasuk *Gardnerella vaginalis*, *Mobiluncus* dan bakteri-bakteri anaerob lain (WHO, 1999). Pada saat ini vaginosis bakterial semakin menjadi perhatian terutama oleh bidang kebidanan dan kandungan setelah ditemukannya hubungan antara vaginosis bakterial pada perempuan hamil dengan kejadian prematuritas atau endometritis pasca persalinan pada tahun 1983 oleh Eschenbach (Judanarso, 1999). Kelahiran preterm pada bayi BBLR dan keguguran pada kehamilan sebelumnya, juga ditemukan berhubungan dengan vaginosis bakterial (Hillier, 1995). Vaginosis bakterial dapat pula menjalar ke traktus genitalis bagian atas dan menyebabkan penyakit radang panggul. Selain itu, sering terjadi selulitis pada pasien pasca histerektomi jika sebelumnya dijumpai vaginosis bakterial (Summers, 1994). Vaginosis bakterial juga berkaitan erat dengan kejadian infeksi menular seksual (Biswas 1993 dalam Sofyan, 1997) yang perlu menjadi perhatian terutama pada era infeksi HIV saat ini.

Berbagai literatur umumnya menyebutkan bahwa angka prevalensi vaginosis bakterial cukup tinggi. Judanarso (1999) menyebutkan bahwa 50% dari perempuan yang seksual aktif menderita vaginosis bakterial, angka yang sesungguhnya mungkin lebih tinggi mengingat vaginosis bakterial mungkin saja terjadi tanpa munculnya

gejala tertentu. Sebuah telaah literatur mengenai infeksi saluran reproduksi (Qomariyah, 2001) menemukan bahwa prevalensi vaginosis bakterial pada perempuan Indonesia adalah antara 9,9%-43%. Survei yang dilakukan di Poliklinik Obstetri dan Ginekologi RS. DR. Ciptomangunkusumo menemukan prevalensi vaginosis bakterial sebesar 43% (Sofyan, 1997).

Berbagai faktor yang berhubungan dengan infeksi *G. vaginalis* adalah ras, pasangan multipel, kehamilan dan penggunaan alat kontrasepsi dalam rahim (AKDR atau IUD/ *intra uterine device*) – disebutkan bahwa vaginosis bakterial ditemukan pada sekitar 50% pemakai AKDR (Judanarso, 1999). Namun sebuah literatur menyebutkan bahwa kejadian vaginosis bakterial setelah satu bulan pemasangan AKDR tidak berhubungan dengan komplikasi yang disebabkan AKDR (Do Lago, 2003).

Beberapa literatur yang telah diungkapkan di atas menunjukkan masih adanya kontroversi mengenai hubungan antara pemakaian AKDR dengan kejadian vaginosis bakterial. Oleh karena itu perlu penelitian lebih lanjut mengenai hubungan ini mengingat AKDR merupakan metode kontrasepsi yang cukup banyak dipakai di Indonesia. Data SDKI 1997 (BPS, BKKBN, Depkes RI dan Macro Int, 1998) menunjukkan bahwa 57% perempuan berstatus kawin di Indonesia memakai alat kontrasepsi dan 8% di antaranya memakai AKDR.

Di Indonesia sampai saat ini belum dilakukan skrining infeksi saluran reproduksi (ISR) sebelum dilakukannya pemasangan maupun pada saat kontrol setelah dilakukannya pemasangan. Temuan hubungan yang cukup kuat di antara keduanya dapat dipergunakan untuk memperkuat usulan pentingnya skrining ISR

sebelum dilakukannya pemasangan AKDR maupun pada saat kontrol AKDR di Indonesia.

Alasan dilakukannya penelitian ini di Yayasan Sehati di Bali karena prevalensi vaginosis bakterial pada pengunjung klinik mobil Yayasan Sehati tersebut pada tahun 1998 cukup tinggi yaitu 37,2% (Patten, 1998 dalam Qomariyah, 2001). Sedangkan Propinsi Bali merupakan propinsi yang memiliki angka penggunaan AKDR di daerah pedesaan tertinggi (53,72%) dibandingkan propinsi lain di Indonesia (BPS, 1999). Pada tahun 2000-2003, Bali tetap merupakan propinsi dengan angka penggunaan AKDR tertinggi yaitu 26,4% (BPS, 2004). Berdasarkan alasan tersebut maka peneliti melakukan penelitian di tempat ini.

1.2. Perumusan Masalah

Vaginosis bakterial merupakan salah satu ISR yang semakin diperhatikan mengingat kemungkinan berbagai komplikasi yang cukup serius dan prevalensinya yang tinggi. Kemungkinan adanya peningkatan peluang terjadinya infeksi vaginosis bakterial pada pengguna AKDR merupakan hal yang sangat penting mengingat cukup banyaknya pemakai AKDR di Indonesia sedangkan efek pemasangan AKDR terhadap risiko vaginosis bakterial sementara ini belum dapat dipastikan.

1.3. Pertanyaan Penelitian

Dari rumusan masalah di atas maka pertanyaan penelitian ini adalah apakah pemakaian AKDR berhubungan dengan peningkatan peluang terjadinya infeksi vaginosis bakterial?

1.4. Tujuan Penelitian

1.4.1. Tujuan Umum

Diketuainya hubungan pemakaian AKDR dengan peningkatan peluang terjadinya infeksi vaginosis bakterial pada klien klinik mobil Yayasan Sehati di Bali tahun 1998-2000.

1.4.2. Tujuan Khusus

- 1) Diketuainya distribusi penderita vaginosis bakterial pengunjung klinik mobil Yayasan Sehati di Bali tahun 1998-2000 menurut berbagai karakteristik
- 2) Diketuainya hubungan antara masing-masing variabel independen yaitu variabel penggunaan AKDR, umur, pekerjaan, trikomoniasis, klamidia, gonore, kandidiasis, pasangan seks multipel istri, pasangan seks multipel suami/*partner*, kontrasepsi pil, kontrasepsi suntik, dan kontrasepsi susuk, dan bilas vagina dengan variabel dependen infeksi vaginosis bakterial.
- 3) Diketuainya hubungan antara penggunaan AKDR dengan peningkatan peluang terjadinya vaginosis bakterial setelah dikontrol berbagai variabel yang dicurigai sebagai *confounding* yaitu umur, pekerjaan, trikomoniasis, klamidia, gonore, kandidiasis, pasangan seks multipel istri, pasangan seks multipel suami, kontrasepsi pil, kontrasepsi suntik, dan kontrasepsi susuk, dan bilas vagina

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1. Untuk Departemen Kesehatan RI dan BKKBN

Sebagai bahan pertimbangan untuk pelatihan secara terus menerus untuk upaya deteksi dan penatalaksanaan ISR khususnya vaginosis bakterial pada tenaga kesehatan yang melaksanakan klinik KB Indonesia.

1.5.2. Untuk petugas pemberi pelayanan kesehatan reproduksi terpadu maupun pelayanan KB

Sebagai bahan pertimbangan dalam memberikan pelayanan kesehatan reproduksi terpadu maupun pelayanan KB baik dalam memberikan konseling dan informasi kepada calon pemakai KB tentang keuntungan dan kerugian metode AKDR maupun saat pemasangan AKDR serta saat kontrol.

1.5.3. Untuk peneliti serta akademisi dan peminat masalah kesehatan maternal

Untuk meningkatkan pemahaman teoritis tentang hubungan pemakaian AKDR dengan kejadian vaginosis bakterial.

1.6. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini meliputi pemakaian AKDR dan kejadian vaginosis bakterial pada ibu-ibu klien klinik mobil Yayasan Sehati di Bali tahun 1998-2000. Penelitian akan dilakukan dengan desain potong lintang dengan menggunakan data sekunder dari catatan medis pengunjung klinik mobil Yayasan Sehati di Bali pada tahun 1998 sampai tahun 2000.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Definisi Vaginosis Bakterial dan Mikroorganisma Penyebabnya

Vaginosis didefinisikan sebagai suatu kondisi di mana keseimbangan alami berbagai organisme yang ada di vagina berubah dari laktobasilus yang lebih dominan menjadi pertumbuhan berlebih bakteri lain termasuk *Gardnerella vaginalis*, *Mobiluncus* dan bakteri-bakteri anaerob lain (WHO, 1999). Pada tahun 1894 Doderlein menjelaskan bahwa *Lactobasilus sp.* adalah mikroorganisma yang mempertahankan homeostasis vagina dengan cara memproduksi asam laktat dan membuat hidrogen peroksida agar suasana vagina tetap asam dan menghalangi pertumbuhan bakteri patogen lain (Eschenrbach, 1992; Wibowo, 1991 dan Biswas 1993 dalam Sofyan, 1997).

Lactobacillus sp. merupakan 90% bakteri yang ada dalam vagina yang normal dan mengendalikan flora vagina pada pH kurang dari 4,5. Tingkat pH yang rendah akan menghalangi pertumbuhan bakteri anaerob lainnya. Pada kejadian vaginosis bakterial, bakteri anaerob mendominasi flora vagina 100 hingga 1000 kali lipat dan lingkungan vagina menjadi kurang aerob. Keadaan ini meningkatkan pertumbuhan bakteri-bakteri anaerob seperti *Gardnerella vaginalis*, *Bacteroides*, *Mobiluncus*, dan *Mycoplasma hominis* (Harstall, 1998).

Istilah vaginosis bakterial mulai dikenal pada tahun 1955 saat Dukes dan Gardner menemukan mikroorganisma *Gardnerella vaginalis* atau yang lebih dikenal dengan *Haemophilus vaginalis* pada penderita vaginitis non spesifik (Eschenrbach,

1992; Wibowo, 1991 dan Biswas 1993 dalam Sofyan, 1997). Namun pengukuhan istilah tersebut baru mulai pada tahun 1984 pada saat pertemuan ilmiah para peneliti di Stockholm, yang menjelaskan suatu sindroma polimikrobial yang bertanggungjawab pada kasus-kasus vaginitis (ibid). Kata 'bakterial' mengindikasikan bahwa banyak spesies bakteri yang terlibat, dan akhiran '-osis' menunjukkan tidak adanya inflamasi (Hay, 1998).

Vaginosis bakterial disebabkan oleh proliferasi beberapa organisme, termasuk *Gardnerella vaginalis*, *Mobiluncus species*, *Mycoplasma hominis* dan *Peptostreptococcus species* (Egan dan Lipsky, 2000). Vaginosis termasuk infeksi saluran reproduksi (ISR). Walaupun sering ditemukan bersama dengan infeksi menular seksual lain/IMS (Judanarso, 1999) vaginosis bakterial tidak dikelompokkan dalam IMS (yang merupakan sub-kelompok dari ISR). Bersamaan dengan kandidiasis, vaginosis bakterial masuk dalam sub-kelompok ISR endogen (Daili dkk, 1999).

2.2. Masa Inkubasi Vaginosis Bakterial

Berbagai literatur tentang vaginosis bakterial tidak menyebutkan masa inkubasi vaginosis bakterial. Dua buah literatur menyebutkan bahwa masa inkubasi vaginosis bakterial tidak diketahui (CDC-Government of South Australia, tanpa tahun; Women's Clinic and Family Counseling Center 2002).

2.3. Angka Kejadian Vaginosis Bakterial

Penentuan angka kejadian vaginosis bakterial kadang sulit mengingat sepertiga sampai tiga per empat kejadian dapat muncul tanpa gejala. Selain itu prevalensi juga bervariasi menurut populasi yang diteliti (Egan dan Lipsky, 2000). Namun dari berbagai literatur yang ada terlihat bahwa angka kejadian vaginosis bakterial cukup tinggi baik di Indonesia maupun di negara-negara lain.

Sebuah telaah terhadap berbagai penelitian di Indonesia yang dilakukan antara tahun 1990-2000 (Qomariyah, 2001) menemukan bahwa prevalensi vaginosis bakterial pada perempuan Indonesia adalah antara 9,9%-43%. Survei yang dilakukan di Bagian Kebidanan dan Kandungan RS. DR. Ciptomangunkusumo menemukan prevalensi vaginosis bakterial sebesar 43% (Sofyan, 1997 dalam Qomariyah, 2001). Sebuah literatur menyebutkan bahwa di Amerika Serikat, vaginosis bakterial saat ini merupakan penyebab vaginitis yang tersering, dengan angka prevalensi sekitar 40% sampai 50% perempuan usia reproduksi yang mengalami vaginitis. Vaginosis bakterial ditemukan pada 15-19% pasien kandungan, 10-30% dari perempuan hamil dan 24-40% pasien klinik-klinik penyakit menular seksual (Egan dan Lipsky, 2000).

2.4. Gejala dan Tanda

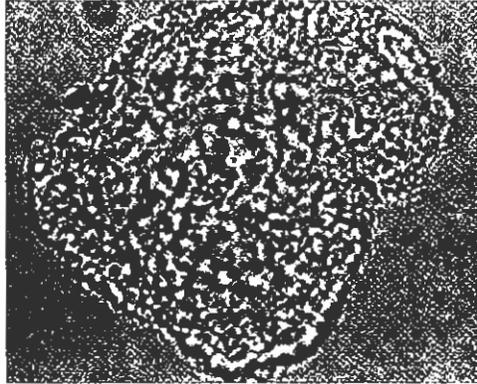
Tidak semua penderita vaginosis bakterial akan menunjukkan gejala dan tanda-tanda tertentu (Egan dan Lipsky, 2000). Seperti umumnya penderita vaginitis, umumnya pasien akan mengeluh adanya keputihan/lekore yang berbau. Adakalanya terdapat rasa panas dan gatal di vulva, nyeri dan terasa kaku pada saat senggama (Pudji, 1987 dan Thomas, 1990 dalam Sofyan, 1997).

Pada pemeriksaan fisik mungkin dapat tidak dijumpai adanya tanda tertentu, pada infeksi berat dapat ditemukan vulva, vagina dan porsio kemerahan dan sembab. Duh vagina dapat dijumpai lebih banyak dengan warna abu-abu, encer, homogen dan menyelimuti seluruh dinding vagina. Bila vaginosis bakterial berat, dapat tercium bau amis pada duh vagina terutama setelah ditetesi dengan KOH 10% (Pudji, 1987, Wibowo, 1991 dan Biswas 1993 dalam Sofyan, 1997). Hampir 50% perempuan dengan vaginosis bakterial tidak menunjukkan adanya gejala atau asimtomatik (Harstall, 1998).

2.5. **Diagnosis Vaginosis Bakterial**

Diagnosis vaginosis bakterial dapat ditegakkan dengan berbagai cara. Diagnosis mungkin dibuat berdasarkan gejala yang dirasakan, tanda-tanda yang ditemukan pada pemeriksaan fisik, pemeriksaan laboratorium sediaan basah/*wet mount*, tes bau amin, pH vagina, pemeriksaan kromatografi, biakan maupun tes biokimia (Judanarso, 1999). Berdasarkan kriteria WHO (1999) diagnosis vaginosis bakterial akan ditegakkan jika kriteria diagnosis berikut dipenuhi:

1. Duh tubuh vagina homogen;
2. PH vagina lebih besar dari 4,5;
3. Ditemukannya *clue cells* pada pemeriksaan laboratorium; dan
4. Adanya bau seperti ikan setelah penambahan KOH pada sekret vagina (Tes amin positif).



Gambar 1. *clue cell**

Sebagian besar penelitian menggunakan kriteria Amsel untuk penegakkan diagnosis vaginosis bakterial. Untuk penegakkan diagnosis vaginosis bakterial menurut Amsel harus memenuhi 3 dari 4 kriteria berikut ini: (1) pH vagina lebih besar dari 4,5; (2) adanya *clue cells* ; (3) karakteristik duh tubuh vagina homogen; (4) adanya bau amis setelah penambahan KOH pada sekret vagina. Namun beberapa penelitian hanya menggunakan dua dari empat kriteria itu (Hay , 1998).

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi perubahan pH vagina yaitu adanya darah, campuran dari berbagai infeksi bakteri, semen, krim atau cairan bilas vagina yang bersifat basa (Harstall,1998). Tingkat pH vagina memiliki sensitivitas tinggi namun memiliki spesifitas rendah untuk diagnosis vaginosis bakterial, karena dapat terjadi positif salah (*false positive*) dengan adanya mukus serviks, mens dan semen (STD, 2003). Vagina dalam keadaan normal memiliki pH 3,8 hingga 4,2. Darah dan mukus serviks bersifat basa yang dapat menaikkan pH vagina. Pada 80-90% pasien dengan vaginosis bakterial ditemukan pH lebih dari 4,5 (Egan dan Lipsky, 2000).

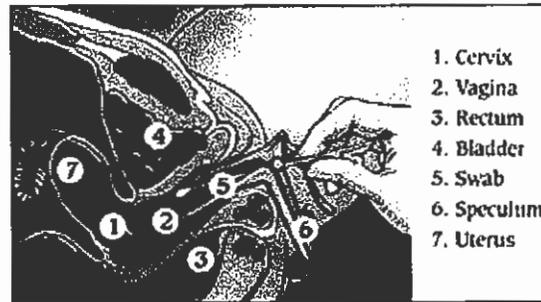
* Sumber: <http://www.afraidtoask.com>



Gambar 2. "Whiff atau sniff" test (Tes Amin) *

Clue cells yaitu sel epitel vagina yang dilapisi oleh bakteri dan merupakan indikator tunggal diagnosis vaginosis bakterial yang paling reliabel (STD, 2003). Untuk menegakkan diagnosis harus ditemukan *clue cells* sedikitnya 20% dari seluruh sel epitel pada sediaan basah atau *wet mount* (Judanarso, 1987; Harstall, 1998; STD, 2003). Metode untuk menentukan *clue cells* dengan cara *wet mount* merupakan cara yang paling mudah dan cepat dilakukan di lingkungan klinik. Untuk dikenali sebagai *clue cells*, sel epitel vagina harus memiliki batas sel yang tidak jelas karena adanya bakteri yang melekat. Penentuan *clue cells* dengan metode ini membutuhkan perbesaran mikroskopis hingga 400 kali (Harstall, 1998).

Sebuah literatur menyebutkan jika tidak ada *clue cells* dan flora vagina didominasi oleh *Lactobacillus sp.*, maka perempuan dinyatakan tidak memiliki vaginosis bakterial, apapun pH vagina maupun penampakan dari sekret vagina, karena pH vagina $>4,5$ seringkali dilaporkan ada pada perempuan dengan flora vagina yang normal (Hay, 1998).



Gambar 3. Pengambilan sekret vagina *

Larson pada tahun 1992 melakukan kajian terhadap berbagai penelitian mengenai vaginosis bakterial dan menyimpulkan bahwa metodologi yang diterima pada sebagian besar penelitian mengenai diagnosis vaginosis bakterial adalah diketemukan satu kriteria (*clue cells*) dari empat kriteria Amsel (Hay, 1998). Penelitian lain menyimpulkan bahwa uji adanya *clue cells* mempunyai sensitivitas dan spesifisitas tertinggi dibandingkan penggunaan kriteria Amsel yaitu 96% dan 97% (Saidi dkk., 1994 dalam Harstall, 1998). Penggunaan kriteria Amsel juga bisa mengarah pada *underdiagnosis* vaginosis bakterial (Schwebke dkk., 1996 dalam Harstall, 1998). Departemen Kesehatan RI menentukan kriteria adanya *clue cells* sebagai kriteria yang digunakan untuk menegakkan diagnosis vaginosis bakterial (Depkes, 1996).

Kriteria lain yang dapat digunakan untuk diagnosis vaginosis bakterial adalah metode Gram stain atau pewarnaan gram pada apusan vagina yang dikembangkan oleh Nugent dan Spiegel (Egan dan Lipsky, 2000). Kedua metode ini menggunakan perbesaran mikroskopis hingga 1000 kali. Perbedaan dari kedua metode ini adalah cara skor yang dilakukan. Hasil evaluasi diagnosis menggunakan pewarnaan gram menunjukkan hasil yang lebih baik (sensitivitas 62% hingga 92%

dan spesifisitas 66% hingga 95%) dibandingkan menggunakan kultur atau assay (Harstall, 1998).



Gambar 4. Vaginosis Bakterial *

Kriteria diagnosis yang dikeluarkan oleh Nugent pada saat ini merupakan *gold standar* untuk diagnosis vaginosis bakterial. Kriteria tersebut menggunakan sistem skor yang dilakukan dari 0 - 7+ yang merupakan hasil pembobotan dari kombinasi berbagai morfotipe bakteri per bidang imersi minyak (mikroskop). Morfotipe bakterinya yaitu: A. *Lactobacillus acidophilus*, B. *Gardnerella vaginalis* dan C. *Mobiluncus*. Skor total merupakan penjumlahan dari kuantitas pembobotan ketiga morfotipe bakteri tersebut. Tingkatan skor dari masing-masing morfotipe bakteri tersebut yaitu: nol berarti tidak ada morfotipe; 1+ berarti kurang dari 1 morfotipe; 2+ berarti satu hingga empat morfotipe; 3+ berarti lima hingga 30 morfotipe; dan 4+ berarti lebih dari 30 morfotipe. Untuk skor kombinasinya (A+B+C): nol-3 mewakili flora normal; 4-6 tidak dapat ditentukan; 7 keatas berarti

didiagnosis sebagai vaginosis bakterial (Nugent RP. dkk., 1991 dalam Egan dan Lipsky, 2000).

Kriteria diagnosis vaginosis bakterial lainnya dengan pewarnaan gram dikeluarkan oleh Spiegel. Kriteria diagnosis ini dibagi menjadi dua kelompok yaitu normal dan vaginosis bakterial. Normal apabila pewarnaan Gram menunjukkan *Lactobacillus acidophilus* yang dominan (3+ hingga 4+), dengan/tanpa *Gardnerella vaginalis*. Didiagnosis vaginosis bakterial jika pewarnaan Gram menunjukkan campuran flora (gram positif, gram negatif, atau bakteri dengan variabel gram) dan tanpa kehadiran atau penurunan *Lactobacillus acidophilus* (nol hingga 2+). Morfotipenya adalah: A. *Lactobacillus acidophilus*; B. *Gardnerella vaginalis*. Tingkatan skor masing-masing morfotipe bakteri per bidang imersi minyak yaitu: nol berarti tidak ada morfotipe; 1+ berarti kurang dari satu morfotipe; 2+ berarti satu hingga lima morfotipe; 3+ berarti enam hingga 30 morfotipe; 4+ berarti lebih dari 30 morfotipe (Spiegel CA. dkk., 1991 dalam Egan dan Lipsky, 2000).

2.6. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Vaginosis Bakterial

Peran bakteri anaerob yang menyebabkan vaginosis bakterial dan faktor-faktor yang menyebabkan perubahan flora vagina belum sepenuhnya dipahami. Beberapa yang dipertimbangkan berkaitan meliputi siklus menstruasi, ko infeksi, aktivitas seksual, penggunaan antibiotik dan kontrasepsi (Harstall, 1998). Antibiotik, kontrasepsi, hubungan seksual, bilas vagina, stress, dan hormon dapat merubah lingkungan vagina dan menyebabkan pertumbuhan bakteri-bakteri patogen. Pada kejadian vaginosis bakterial diyakini bahwa beberapa peristiwa dapat menurunkan

jumlah hidrogen peroksida yang yang diproduksi oleh organisme *Lactobacillus acidophilus*. Perubahan pH menyebabkan proliferasi organisme yang biasanya ditekan seperti *G. vaginalis*, *M. hominis*, *Mobiluncus sp.* Organisme ini secara metabolik memproduksi senyawa amin yang selanjutnya meningkatkan pH vagina dan eksfoliasi sel epitel vagina. Senyawa amin ini juga bertanggung jawab pada karakteristik cairan berbau pada kejadian vaginosis bakterial (Egan dan Lipsky, 2000).

Beberapa faktor yang berasosiasi dengan vaginosis bakterial dapat dikelompokkan dalam: 1) karakteristik demografi; 2) pemakaian kontrasepsi; 3) kehamilan; 4) penyakit lain yang diderita; 5) perilaku; dan 6) obat-obatan. Faktor-faktor tersebut lebih lanjut disampaikan dalam uraian berikut ini.

2.6.1. Karakteristik demografi

Sebuah literatur menyebutkan bahwa infeksi *G. vaginalis* berhubungan dengan ras (Judanarso, 1999). Ini didukung oleh beberapa literatur (Morris dkk, 2001; Walling, 2003) yang menyebutkan bahwa vaginosis bakterial lebih sering terjadi pada perempuan kulit hitam. Sebuah penelitian (Holzman dkk, 2001) menemukan bahwa perempuan kulit hitam berisiko lebih tinggi untuk terkena vaginosis bakterial dibanding orang kulit putih (OR 5,5).

Faktor lain yang berhubungan adalah umur (Judanarso, 1999). Namun, berbagai penelitian mendapatkan hasil yang berbeda, selain itu penelitian-penelitian tersebut membuat kategorisasi umur secara berbeda. Sebuah penelitian (Walling, 2003) menyebutkan bahwa vaginosis bakterial lebih dominan terjadi pada umur

muda (19-24 tahun). Penelitian lain menyebutkan bahwa vaginosis bakterial lebih sering terjadi pada umur lebih dari 30 tahun (Morris dkk, 2001). Sebuah literatur lain menyebutkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara kejadian vaginosis bakterial pada semua kelompok umur (Smart, dkk., 2004).

Faktor sosial ekonomi juga ditemukan berhubungan dengan vaginosis bakterial, perempuan dengan status sosial ekonomi rendah lebih sering menderita vaginosis bakterial dibanding perempuan dengan status sosial ekonomi tinggi (Walling, 2003). Demikian juga dengan tempat tinggal, di mana orang-orang yang tinggal di daerah terpencil lebih sering menderita vaginosis bakterial (Morris dkk, 2001).

Sebuah penelitian (Holzman dkk, 2001) menemukan faktor demografi yang juga berhubungan dengan kejadian vaginosis bakterial adalah faktor pendidikan, orang-orang dengan lama pendidikan lebih rendah dari 13 tahun lebih sering terinfeksi vaginosis bakterial dibanding yang berpendidikan lebih tinggi.

2.6.2. Kontrasepsi

Metode kontrasepsi yang disebutkan berhubungan dengan vaginosis bakterial adalah alat kontrasepsi dalam rahim (AKDR/IUD). Sebuah literatur (Judanarso, 1999) menyebutkan bahwa pada penggunaan AKDR/IUD dapat ditemukan serta diikuti infeksi *G. vaginalis* dan kuman anaerob negatif-Gram. Patogenesis terjadinya vaginosis bakterial pada pengguna IUD belum diketahui dengan pasti. Hal ini berkaitan dengan mekanisme kerja IUD sebagai alat kontrasepsi yang juga belum diketahui dengan pasti, namun dipercayai bahwa mekanisme kerja utama IUD

adalah mencegah fertilisasi. Reaksi peradangan lokal yang mengganggu mekanisme saluran reproduksi perempuan disebabkan adanya IUD di rongga rahim. Reaksi peradangan ini diperkuat karena adanya pelepasan tembaga (pada IUD Copper T) ke dalam rahim dan tuba falopii (FHI, tanpa tahun). Mekanisme lain yang disebutkan adalah bahwa IUD mengganggu ketahanan hidup sperma, adanya benda asing dalam rahim menyebabkan perubahan anatomis dan biokimiawi yang bersifat toksik terhadap sperma (FHI, 2000). Dua mekanisme di atas (terjadinya peradangan dan adanya perubahan anatomis dan biokimiawi yang bersifat toksik) dapat diduga sebagai penyebab terjadinya perubahan pada lingkungan vagina yang tadinya didominasi oleh laktobasilus menjadi pertumbuhan berlebih bakteri-bakteri yang sebelumnya fisiologis ada di vagina (terjadi vaginosis bakterial).

Adanya hubungan antara pemakaian IUD dengan kejadian vaginosis bakterial juga disebutkan dalam literatur yang lain (Egan dan Lipsky, 2000). Sebuah penelitian di Basra, Iraq (Sharief, 1998) menemukan bahwa infeksi *Gardnerella sp* secara signifikan (nilai-p < 0,05) lebih tinggi pada perempuan pemakai IUD (15,9%) dibanding perempuan yang tidak memakai metode apapun (5,8%) atau yang memakai metode kontrasepsi yang lain (5,7%). Sebuah penelitian kohort prospektif selama 24 bulan (Avonts, 1990) menemukan bahwa 50% pemakai IUD mengalami sedikitnya satu kali episode vaginosis bakterial dibanding pemakai kontrasepsi oral yang hanya 20% (nilai-p=0,001). Penelitian ini juga menemukan bahwa penggunaan IUD berhubungan dengan vaginosis bakterial yang menunjukkan gejala dengan RR 7,7 dibandingkan bukan pengguna IUD. Sebuah penelitian lain di Turki (Hodoglugil, 2000) menemukan bahwa pengguna IUD 2,78 kali mendapatkan

vaginosis bakterial dibandingkan bukan pengguna ($p < 0.00$), sedangkan trikomoniasis, gonore, klamidia tidak berhubungan dengan penggunaan IUD.

Penelitian yang dilakukan di Klinik KB di Manado (Joesoef, 2001) menunjukkan bahwa vaginosis bakterial lebih banyak terjadi pada pengguna IUD (47.2%) dibandingkan bukan pengguna IUD (29.9%). Hubungan ini tetap bermakna setelah dilakukan kontrol terhadap umur, pendidikan, perilaku bilas vagina, dan IMS (odds ratio 2.0, 95% CI 1.1-3.8). Vaginosis bakterial juga berhubungan dengan IMS (41.3% pada perempuan dengan IMS vs. 29.4% pada perempuan tanpa IMS). Hubungan ini tetap bermakna setelah dikontrol menurut umur, pendidikan, perilaku bilas vagina, dan penggunaan IUD (odds ratio 1.7, 95% CI 1.1-2.9).

Sebuah penelitian yang dilakukan di Brazil (Do Lago. dkk, 2003) mengevaluasi prevalensi vaginosis bakterial dan komplikasi setelah pemasangan dan penggunaan IUD seperti perdarahan abnormal, dismenore, dan *pelvic inflammatory disease* pada pengguna IUD. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kejadian vaginosis bakterial setelah satu bulan pemasangan IUD tidak berhubungan dengan komplikasi yang disebabkan IUD, kecuali dismenore. Dismenore ditemukan lebih sering pada perempuan dengan vaginosis bakterial dibandingkan pada perempuan tanpa vaginosis bakterial ($p = 0.03$).

Metode kontrasepsi lain yang banyak dilihat hubungannya dengan vaginosis bakterial adalah metode kontrasepsi oral. Namun berbagai penelitian ternyata menunjukkan hasil yang berbeda-beda, sebagian penelitian menemukan pemakaian kontrasepsi oral sebagai faktor risiko vaginosis bakterial, sebagian penelitian yang

lain menemukan kontrasepsi oral sebagai faktor protektif, dan berbagai penelitian yang lain tidak menemukan adanya hubungan antara keduanya (Population Reports, 2000). Sebuah penelitian menyebutkan bahwa pemakai metode kontrasepsi hormonal lebih rendah kemungkinannya menderita vaginosis bakterial dibanding yang tidak memakai metode hormonal (Holzman dkk., 2001).

Estrogen dalam kontrasepsi oral merangsang sel epitel vagina untuk memproduksi glikogen lebih banyak. Hal ini menyebabkan lingkungan yang lebih mendukung untuk lactobacilli dan dapat mencegah kolonisasi bakteri anaerob lainnya. Namun mekanisme yang lebih jelas mengenai hubungan kontrasepsi oral dengan vaginosis bakterial belum dapat didefinisikan dengan pasti (Smart dkk., 2004).

2.6.3. Kehamilan

Faktor lain yang juga berhubungan dengan vaginosis bakterial adalah adanya kehamilan. Pada kehamilan terjadi peningkatan produksi glikogen yang berkaitan dengan vaginosis bakterial. Dua buah literatur menyebutkan bahwa kehamilan berhubungan dengan kejadian vaginosis bakterial (Egan dan Lipsky, 2000; Judanarso, 1999). Pada perempuan hamil dengan vaginosis bakterial yang tidak diobati, risiko melahirkan bayi premature dan BBLR meningkat 40%. Jika perempuan itu memilih aborsi maka vaginosis bakterial harus diobati terlebih dahulu sebelum prosedur aborsi jika tidak diobati maka berisiko mendapat PID setelah aborsi (Depts. Washington, 2004).

Menurut Hillier (1995) mekanisme vaginosis bakterial menyebabkan kelahiran preterm pada bayi BBLR tidak diketahui, tetapi ada bukti-bukti bahwa vaginosis bakterial menyebabkan infeksi pada *upper genital tract*, yang dapat menyebabkan kelahiran prematur. Pada penelitian lain vaginosis bakterial dihubungkan dengan 2-3 kali peningkatan cairan amniotik, infeksi korion dan amniotik, dan histologik korioamniotik. Wanita hamil dengan vaginosis bakterial memiliki kadar endotoksin, *mucinase*, *sialidase*, *interleukin-1 α* vaginal dan servikal yang meningkat, yang menunjukkan bahwa mikroorganisme yang menyebabkan vaginosis bakterial merangsang produksi *cytokines*. Adanya suatu penurunan yang relatif dari jumlah *lactobacilli* vagina adalah karakteristik dari vaginosis bakterial, yang selanjutnya mendukung *biologic plausibility* dari hipotesis yang menyatakan bahwa vaginosis bakterial menyebabkan peningkatan kelahiran preterm pada bayi BBLR.

Selanjutnya Hillier (1995) menyatakan bahwa wanita hamil dengan infeksi vaginosis bakterial asimtomatik tidak mendapatkan skrining yang rutin atau pengobatan untuk sindrom ini. Karena frekuensi vaginosis bakterial yang tinggi yaitu 12-22% wanita hamil memiliki sindrom ini, pengobatannya akan memiliki dampak yang substansial dalam insiden kelahiran preterm pada bayi BBLR. Walaupun ada beberapa kekhawatiran mengenai penggunaan metronidasol sistemik karena berpotensi karsinogenik, analisis terakhir pada 7 penelitian menunjukkan bahwa tidak ada peningkatan defek kelahiran pada bayi yang terpajan metronidasol selama trimester pertama.

2.6.4. Penyakit lain yang diderita

Walaupun vaginosis bakterial tidak dikelompokkan dalam infeksi menular seksual (IMS), beberapa literatur menunjukkan bahwa kejadiannya berhubungan dengan adanya infeksi menular seksual. Sebuah literatur (Morris dkk, 2001) menemukan hubungan antara kejadian vaginosis bakterial dengan riwayat pernah menderita IMS bakterial (gonore dan klamidia). Literatur yang lain menyebutkan bahwa prevalensi vaginosis bakterial tinggi pada perempuan dengan IMS (Biswas 1993 dalam Sofyan, 1997). Sebuah penelitian menemukan bahwa infeksi oleh *Gardenella vaginalis* juga berhubungan dengan trikomoniasis (Sharief, 1998).

Etiologi vaginosis bakterial belum diketahui. Namun vaginosis bakterial memiliki beberapa karakteristik yang sama dengan karakteristik IMS, dan pada beberapa penelitian menunjukkan adanya hubungan dengan penyakit IMS seperti klamidia, gonore, dan *pelvic inflammatory disease* (PID) (Soper dkk., 1994 dalam Hay, 1998). Vaginosis bakterial juga sering terjadi pada perempuan dengan trikomoniasis (Hay, 1998).

Mekanisme terjadinya vaginosis bakterial pada penderita IMS telah dicoba untuk dipelajari. Ilmuwan berpendapat bahwa “hubungan sinergistik” antara organisme-organisme bakterial (termasuk gonore dan klamidia) dapat menyebabkan ekosistem vagina pada perempuan dengan infeksi saluran reproduksi lebih rentan terhadap pertumbuhan berlebih bakteri-bakteri potensial seperti *Gardnerella vaginalis* yang dapat memicu terjadinya vaginosis bakterial (Morris, 2001).

Sebuah literatur menyebutkan bahwa vaginosis bakterial ditemukan pada 62% wanita dengan PID, namun sebagian besar kasus itu dihubungkan dengan

klamidia atau gonore bukan vaginosis bakterial, sehingga disimpulkan bahwa vaginosis bakterial bukan merupakan penyebab penting utama PID (Hay, P.E., 1998). Penelitian lain (Smart dkk., 2004) menemukan bahwa perempuan dengan vaginosis bakterial berisiko 2,5 kali untuk mendapatkan PID ($p < 0,005$), dan berisiko 0,7 kali untuk mendapatkan kandidiasis ($p < 0,05$) dan tidak menunjukkan hubungan yang bermakna antara kejadian vaginosis bakterial dengan gonore maupun klamidia. Literatur lain menyebutkan kejadian trikomoniasis pada penderita vaginosis bakterial sebesar 21% dengan $OR=2,3$ ($p < 0,003$), kejadian klamidia sebesar 13% dengan $OR=3$ ($p < 0,003$) dan kejadian HIV sebesar 35% dengan $OR=1,5$ ($p < 0,05$) sedangkan sifilis tidak ditemukan berhubungan dengan infeksi vaginosis bakterial (Fonck, 2001).

Beberapa penelitian lain menyebutkan adanya IMS lain meningkatkan risiko infeksi HIV dua hingga enam kali lipat, dan vaginosis bakterial juga dihubungkan dengan peningkatan risiko HIV (Population Reports 2000). Sebuah penelitian menyebutkan bahwa tingginya frekuensi vaginosis bakterial pada semua kelompok studi kemungkinan menghasilkan tingginya *attributable risk* HIV pada populasi umum (Nagot, 2004). Suatu pemahaman mengenai bagaimana vaginosis bakterial dapat memicu kerentanan terhadap HIV mulai berkembang. Vagina secara normal dikolonisasi oleh spesies *Lactobacillus*. *Lactobacilli* menghasilkan asam laktat yang mempertahankan pH dalam keadaan rendah dan menghambat pertumbuhan banyak mikroorganisme termasuk mikroorganisme yang berhubungan dengan vaginosis bakterial. Beberapa *Lactobacilli* yang "bersifat melindungi" terhadap perkembangan vaginosis bakterial menghasilkan hidrogen peroksida, yang bersifat toksik bagi

sejumlah mikroorganisme termasuk HIV. Vaginosis bakterial dikarakteristikan tanpa kehadiran *Lactobacilli* sekaligus dengan adanya peningkatan pH. Tingkat pH yang rendah dapat menghambat keaktifan CD4 limfosit sehingga menurunkan target sel HIV dalam vagina, kebalikannya tingkat pH yang tinggi akan membuat vagina lebih mendukung ketahanan hidup HIV dan dampak negatifnya. Vaginosis bakterial juga meningkatkan kadar interleukin-10 intravaginal yang meningkatkan kerentanan *macrophage* terhadap HIV. Pada perempuan yang terinfeksi HIV dan BV, *Gardnerella vaginalis* meningkatkan produksi HIV dari sel yang terinfeksi HIV sebanyak 77 kali lipat. Temuan lainnya yaitu adanya suatu hubungan "dosis respon" antara peningkatan flora abnormal atau vaginosis bakterial yang parah dengan transmisi HIV (Schmid, 2000).

2.6.5. Perilaku

Salah satu perilaku yang ditemukan berhubungan dengan kejadian vaginosis bakterial adalah perilaku *douching* (bilas vagina). Praktek bilas vagina ini dapat memicu pertumbuhan berlebih bakteri-bakteri dengan cara merusak populasi sehat dari mikroba-mikroba yang protektif (Morris, 2001).

Sebuah penelitian (Walling, 2003) menemukan bahwa perempuan yang melakukan bilas vagina setidaknya sekali dalam sebulan memiliki risiko 1,4 kali untuk menderita vaginosis bakterial dibanding yang tidak melakukan bilas vagina, sedangkan yang melakukan bilas vagina dalam seminggu terakhir memiliki risiko 2,1 kali. Penelitian lain yang membuat kategori bilas vagina secara berbeda menemukan bahwa perempuan yang pernah bilas vagina dalam 2 bulan terakhir

2,1 kali. Penelitian lain yang membuat kategori bilas vagina secara berbeda menemukan bahwa perempuan yang pernah bilas vagina dalam 2 bulan terakhir berhubungan dengan kejadian vaginosis bakterial (Holzman dkk, 2001). Literatur lain menemukan bahwa bilas vagina untuk kebersihan (hygiene) berisiko 1,3 kali untuk mendapatkan kejadian vaginosis bakterial, sedangkan bilas vagina untuk yang memiliki gejala berisiko 1,7 kali. Risiko ini terutama dimiliki oleh perempuan yang sering melakukan bilas vagina dan yang melakukannya dalam kurun waktu terakhir (Ness, 2002). Hubungan antara bilas vagina dengan kejadian vaginosis bakterial ini juga ditunjukkan oleh literatur yang lain (Egan dan Lipsky, 2000).

Faktor perilaku lain yang juga berhubungan adalah promiskuitas (Judanarso, 1999). Avonts (1990) menemukan adanya hubungan antara vaginosis bakterial yang tidak menunjukkan gejala dengan promiskuitas. Sebuah penelitian yang lain (Morris dkk, 2001) menemukan bahwa memiliki pasangan lebih dari satu dalam 3 bulan terakhir berhubungan dengan kejadian vaginosis bakterial. Penelitian yang dilakukan oleh Smart dkk., (2004) menunjukkan bahwa memiliki pasangan lebih dari satu dalam 3 bulan terakhir dan kebiasaan merokok juga ditemukan berhubungan dengan vaginosis bakterial

2.6.6. Obat-obatan

Antibiotik oral maupun vaginal yang digunakan untuk pengobatan vaginosis bakterial pada umumnya ampicillin, seftriakson, klindamicin, metronidasol dan tetrasiklin (STD, 2003). Banyak dokter yang menggunakan tablet metronidasol sebagai pilihan pengobatan dengan tingkat kesembuhan 95%, tetapi setelah 4

dari 70%. Penggunaan 400 mg metronidasol dua kali sehari selama lima hari berturut-turut menunjukkan tingkat kesembuhan yang lebih tinggi dari pada dosis tunggal (Hay, 1998). Sebuah penelitian (Hanson, dkk., 2000) menemukan bahwa vaginosis bakterial dapat disembuhkan pada 70,7% pasien yang menggunakan 0,75% metronidasol intravaginal gel (5 gr dua kali sehari selama 5 hari berturut-turut) dan pada 71,1% pasien yang menggunakan metronidasol oral (500 mg dua kali sehari 7 hari berturut-turut). Secara bermakna lebih banyak pasien dengan pengobatan oral yang melaporkan adanya keluhan gastrointestinal dibanding pasien yang menggunakan gel.

Beberapa wanita memilih pengobatan topikal yang memiliki risiko toksisitas gastrointestinal yang lebih rendah. Krim klindamicin 2% digunakan dua kali sehari selama 7 hari berturut-turut memiliki efikasi yang sama. Karena clindamycin bersifat aktif terhadap lactobacilli, maka butuh waktu beberapa hari untuk lactobacilli pulih kembali setelah pengobatan. Obat lainnya yang digunakan adalah gel metronidasol topikal dengan tingkat kesembuhan yang sama dengan metronidasol oral. Tingkat metronidasol yang tinggi pada intravaginal dapat dicapai dengan gel ini dibandingkan dengan pengobatan oral. Pendekatan lain dengan menggunakan hydrogen peroksida-yang dapat memproduksi lactobacilli- belum berhasil. Sayangnya kekambuhan kejadian vaginosis bakterial umum terjadi setelah semua pengobatan, walaupun ada kesembuhan segera setelah pengobatan dengan antibiotik (Hay, 1998). Sebuah literatur menunjukkan bahwa pada wanita hamil usia 24 minggu dengan vaginosis bakterial penggunaan metronidasol 400 mg dua kali

sehari selama dua hari berturut-turut memiliki tingkat kesembuhan hingga 87% (McDonald, 1994).

Hubungan langsung antara penyakit kanker atau keganasan dengan infeksi vaginosis bakterial belum diketahui. Penggunaan obat-obat immunosupresan seperti Prednison, Prednisolon, dan Glukokortikoid lainnya dapat memudahkan timbulnya penyakit infeksi yang berat (Vincent, dkk.,1989). Prednison merupakan hormon adenokortikosteroid yang juga digunakan sebagai obat anti kanker (Heyzer, dkk., 1989). Pada pengguna obat-obat immunosupresan dan obat-obat anti kanker atau penyakit keganasan tersebut timbulnya infeksi vaginosis bakterial dapat terjadi karena obat-obat tersebut memudahkan terjadinya infeksi yang berat.

Estrogen merangsang sel epitel vagina untuk memproduksi glikogen lebih banyak yang mendukung pertumbuhan lactobacilli dan dapat mencegah kolonisasi bakteri anaerob lainnya (Smart dkk., 2004). Dengan mekanisme yang sama, *estrogen replacement therapy* pada perempuan yang mendapatkan terapi hormon akan mendukung pertumbuhan lactobacilli dan menekan pertumbuhan dari bakteri anaerob lain termasuk *Gardnerella vaginalis* pada vaginosis bakterial.

2.7. Pemeriksaan Laboratorium Lain

Harstal (1998) menuliskan bahwa secara klinis penyakit trikomoniasis sulit didiagnosis dan virulensinya beragam menurut strain yang berbeda. Sekitar 50% perempuan dengan gejala merasakan iritasi vulvovaginal dan pruritus, terkadang disuria dan sakit saat *intercourse*. Pada 25% kasus terdapat strawberi serviks. Sebagian besar sekret vagina berbau dan berwarna kuning kehijauan. Diagnosisnya

berdasarkan temuan pH > 4,5 dan pada 60% perempuan yang menunjukkan gejala terdapat sel-sel motil berbentuk buah pear dengan flagella pada uji mikroskop. Pemeriksaan adanya motil trikomonads menggunakan pemeriksaan *wet mount* pada *swab* lendir forniks posterior. Berbagai penelitian telah melaporkan kisaran *false negative* dari pemeriksaan *wet mount* antara 23-58%. Oleh karena itu sangat dianjurkan untuk segera memeriksakan spesimen segar secepat mungkin setelah dilakukan pengumpulan. Kadar pH vagina > 4,5 ditemukan pada 90% kasus, namun temuan ini tidak spesifik karena 90% perempuan dengan vaginosis bakterial juga memiliki pH>4,5. Sebuah studi menemukan korelasi antara *Trichomonas vaginalis* dengan kehadiran mikroorganisme lain. Infeksi vaginosis bakterial yang *concurrent* yang diidentifikasi dengan kehadiran "*clue cells*" pada uji *wet mount* sering terjadi. Pengujian dengan kultur merupakan satu-satunya metode yang paling akurat untuk mendeteksi trikomoniasis secara rutin; 86-95% kasus didiagnosis dengan metode ini. Namun sebanyak 25-50% perempuan tidak menunjukkan gejala berdasarkan hasil uji kultur ini. Pemeriksaan molekuler perisai DNA relatif mahal dan penggunaannya membutuhkan keterampilan dan keahlian.

Diagnosis kandidiasis pada penelitian ini dilakukan dengan memeriksa adanya *mycelia* pada pemeriksaan *wet mount* pada *swab* lendir endocerviks. Harstal (1998) menuliskan bahwa diagnosis kandidiasis dapat dilakukan dengan suatu uji mikroskopik preparat salin dari sekret vagina yang menunjukkan adanya sel-sel ragi pada 30-50% kasus. Kadar pH vagina biasanya normal antara 3,8-4,2. Sel-sel jamur diamati terdapat pada 50-70% perempuan yang terinfeksi jamur. Berbagai literatur menyebutkan *false negative* dari pemeriksaan *wet mount* sekitar 37-81%.

Diagnosis gonore dan klamidia pada penelitian ini dilakukan dengan pemeriksaan perisai DNA (molekuler) menggunakan Gen Probe. Menurut DeMets (1998) untuk mendeteksi bakteri *Chlamydia trachomatis* dapat digunakan uji kultur dan uji non kultur. Beberapa uji non kultur meliputi; 1) *fluorescent monoclonal antibody test*, yaitu dengan mendeteksi adanya membran protein luar atau mendeteksi adanya LPS, 2) *enzyme immunoassay*, yaitu mendeteksi produk berwarna yang dilapisi enzim yang terkait antibodi tertentu, 3) *DNA probes*, yaitu menggunakan DNA komplementer yang spesifik urutannya dengan ribosom RNA, 4) *Rapid Chlamydia test*, yaitu menggunakan antibodi terhadap LPS, dan 5) *Leukocyte esterase test*, yaitu mendeteksi produk enzim yang diproduksi oleh lekosit yang mengandung bacteria pada urin. Kekurangan dari uji non kultur tersebut adalah kurang spesifik sehingga menyebabkan *false positive* yang tinggi. Jika menggunakan tes dengan antibodi dapat terjadi reaksi silang dengan spesies non-chlamydia. Uji kultur sangat spesifik (100%). Kelemahan uji kultur adalah membutuhkan waktu 3-7 hari untuk memperoleh hasilnya, secara teknik sulit, membutuhkan media transportasi khusus, dan dapat terkontaminasi, pengumpulan sampel lebih dari 48 jam butuh penyimpanan dalam ruang dingin -70 derajat celcius. Karena klamidia secara normal ditemukan berasosiasi dengan flora normal lain, sampel harus beri gentamisin untuk membunuh organisme lain. Organisme lain yang mati atau efek dari gentamisin dapat memberikan hasil yang bias. Gonore disebabkan oleh bakteri *Nisseria gonorrhoea*. Bakteri ini dapat ditemukan disebagian besar area tubuh termasuk vagina, penis, mata, tenggorokan dan rektum. Diagnosis gonore dapat dilakukan dengan uji kultur atau non kultur. Swab yang diambil dari area yang

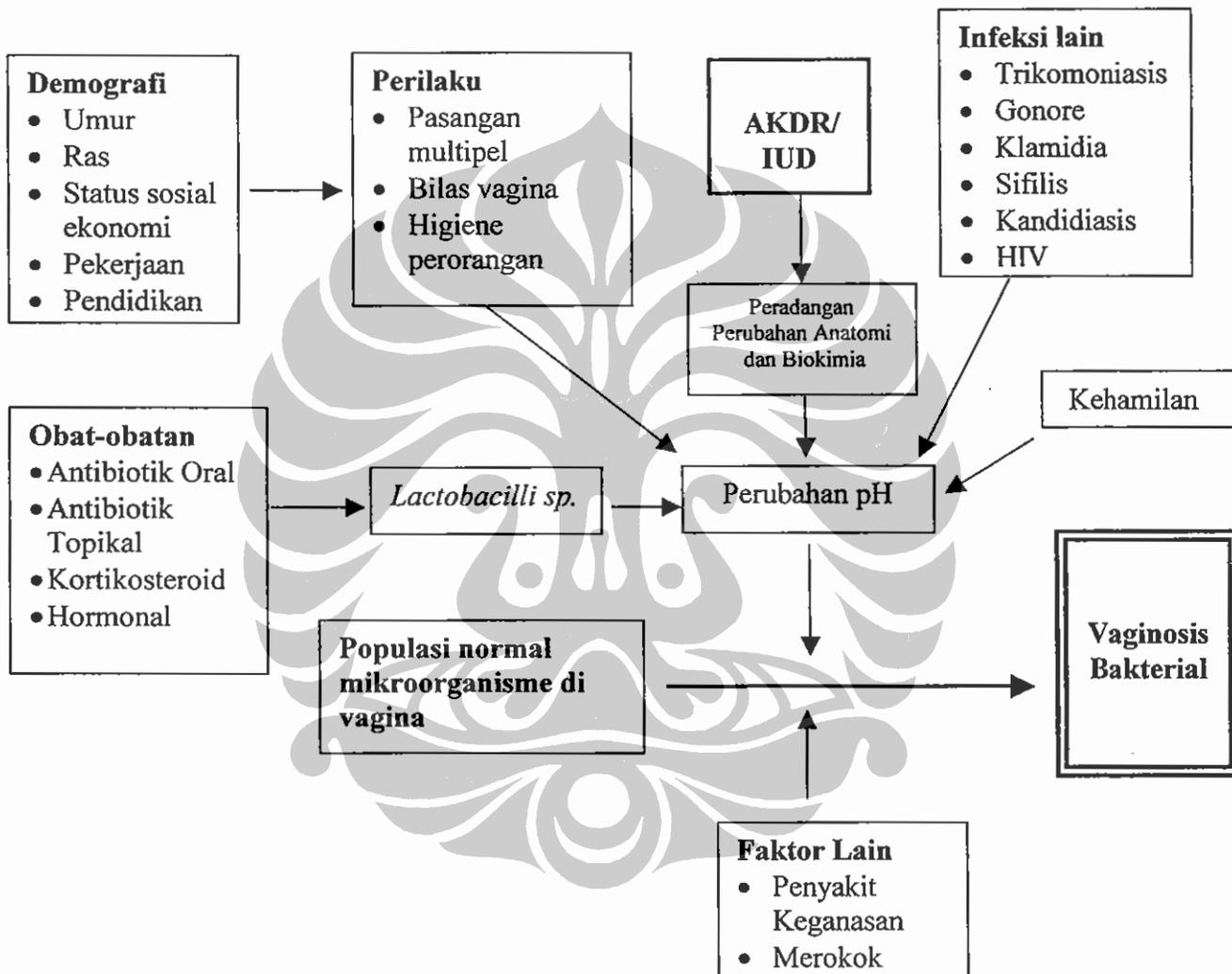
terinfeksi dapat digunakan untuk uji kultur atau digunakan untuk uji protein gonokokal atau produk asam nukleat lainnya (biasa disebut dengan tes EIA atau *gen probe*). Bagian pertama dari urin dapat dikumpulkan untuk mendeteksi bagian DNA gonokokus.

2.8. Yayasan Sehati

Yayasan Sehati didirikan di Bali pada tahun 1997. Yayasan ini bertujuan untuk meningkatkan status kesehatan reproduksi perempuan di Bali. Kegiatan utama Yayasan ini meliputi penyuluhan dan pelayanan kesehatan reproduksi khususnya untuk perempuan di pedesaan Bali. Yayasan ini sejak berdirinya pada tanggal 29 Agustus 1997 hingga Maret 2004 telah memberikan penyuluhan kepada 13.115 ibu-ibu dan 7.760 diantaranya mendapatkan pemeriksaan klinis dan laboratoris (sederhana). Pada tahun 1998-2000 dilakukan pemeriksaan laboratorium rujukan untuk menilai besaran masalah ISR pada sejumlah perempuan di klinik tersebut. Kegiatan ini dilakukan melalui kerjasama dengan organisasi perempuan setempat seperti PKK. Tenaga kesehatan yang melaksanakan kegiatan tersebut terdiri dari dokter, paramedis, dan petugas laboratorium. Setiap petugas telah diberi pelatihan mengenai pemeriksaan klinis kesehatan reproduksi termasuk pemeriksaan laboratorium sederhana. Kegiatan tersebut dilakukan dengan mendatangi perempuan pedesaan Bali secara berkala menggunakan bis keliling yang dilengkapi dengan tempat pemeriksaan dan laboratorium sederhana untuk pemeriksaan ISR (metode *wet mount*).

2.9. Kerangka Teori

Berdasarkan hasil-hasil penelitian yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya maka dapat disusun kerangka teori umum sebagai berikut:



BAB III

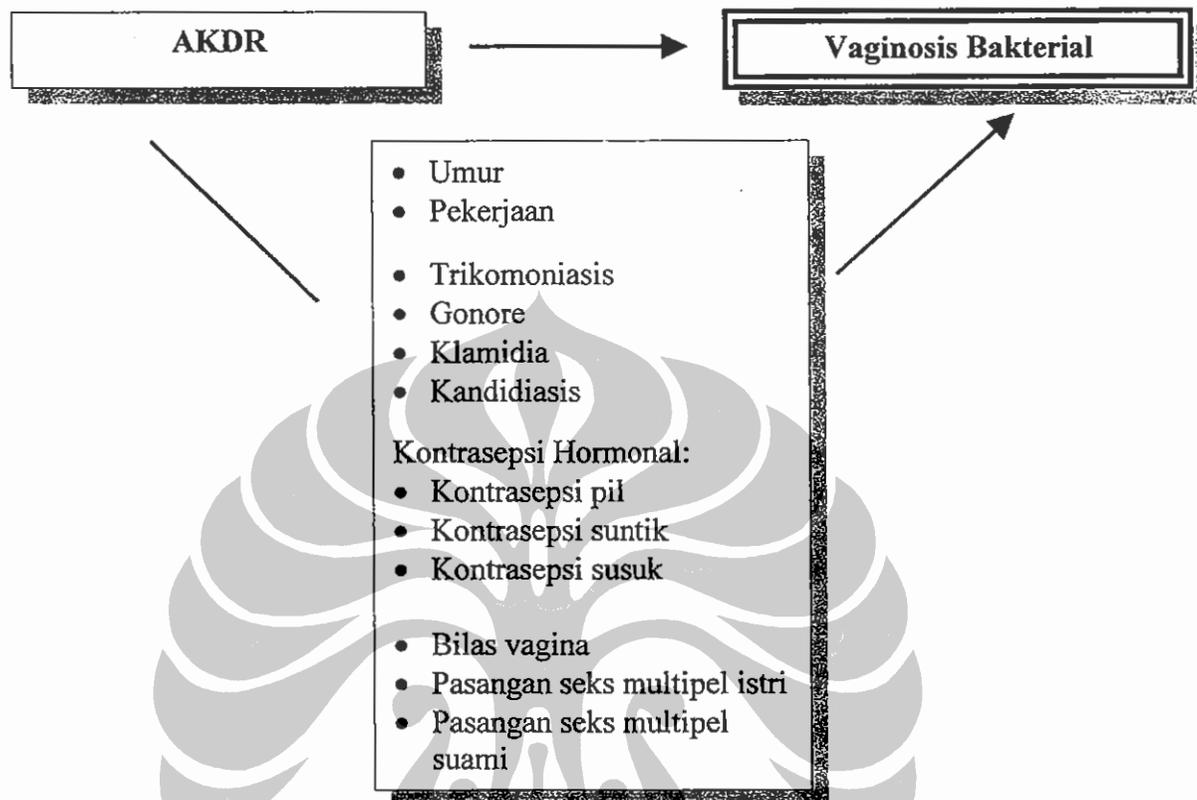
KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFINISI OPERASIONAL

3.1. Kerangka Konsep

Mengacu pada kerangka teori yang telah disusun pada bagian sebelumnya, tidak semua faktor risiko yang telah diketahui akan diteliti. Penyakit sifilis tidak termasuk dalam variabel yang diteliti karena prevalensinya sangat kecil, prevalensi sifilis pada tahun 1998 adalah 0% (Patten, 1998 dalam Qomariyah, 2001). Tiga variabel karakteristik demografi (ras dan tempat tinggal) diasumsikan sama, mengingat seluruh responden berasal dari daerah pedesaan Bali. Faktor-faktor lainnya, yaitu pendidikan, gizi, perilaku merokok, hygiene perorangan, sanitasi, dan beberapa penyakit lain tidak diteliti karena adanya keterbatasan data mengingat data yang dipergunakan adalah data sekunder.

Berdasarkan tujuan penelitian, maka disusun kerangka konsep sebagai berikut, variabel independen adalah pemakaian alat kontrasepsi dalam rahim (AKDR). Variabel dependen yaitu terjadinya infeksi vaginosis bakterial. Pengaruh penggunaan AKDR terhadap infeksi vaginosis bakterial kemungkinan dipengaruhi oleh variabel lain yaitu adanya infeksi gonore, klamidia, trikomoniasis, kandidiasis, kontrasepsi hormonal, perilaku bilas vagina dan pasangan seks multipel, umur dan pekerjaan.

Bagan kerangka konsepnya adalah sebagai berikut:



3.2. Hipotesis

3.2.1. Hipotesis Utama

Hipotesis utama yang akan diuji dalam penelitian ini adalah ada hubungan antara penggunaan AKDR dengan peningkatan peluang terjadinya infeksi vaginosis bakterial.

3.2.2. Sub Hipotesis

Selain menguji hipotesis utama diatas penelitian ini juga akan menguji sub hipotesis beberapa faktor lain yang dicurigai sebagai potensial *confounding* antara hubungan penggunaan AKDR dengan infeksi vaginosis bakterial. Sub hipotesis untuk penilaian pengaruh tersebut adalah:

1. Infeksi trikomoniasis berhubungan dengan peningkatan peluang terjadinya infeksi vaginosis bakterial.
2. Infeksi gonore berhubungan dengan peningkatan peluang terjadinya infeksi vaginosis bakterial.
3. Infeksi klamidia berhubungan dengan peningkatan peluang terjadinya infeksi vaginosis bakterial.
4. Infeksi kandidiasis berhubungan dengan peningkatan peluang terjadinya infeksi vaginosis bakterial.
5. Pemakaian kontrasepsi hormonal pil berhubungan dengan peningkatan peluang terjadinya infeksi vaginosis bakterial.
6. Pemakaian kontrasepsi hormonal suntik berhubungan dengan peningkatan peluang terjadinya infeksi vaginosis bakterial.
7. Pemakaian kontrasepsi hormonal susuk berhubungan dengan peningkatan peluang terjadinya infeksi vaginosis bakterial.
8. Perilaku bilas vagina berhubungan dengan peningkatan peluang terjadinya infeksi vaginosis bakterial.
9. Perilaku pasangan seks mutipel istri berhubungan dengan peningkatan peluang terjadinya infeksi vaginosis bakterial.
10. Perilaku pasangan seks multipel suami berhubungan dengan peningkatan peluang terjadinya infeksi vaginosis bakterial.
11. Pertambahan umur berhubungan dengan peningkatan peluang terjadinya infeksi vaginosis bakterial.
12. Perempuan yang tidak bekerja berhubungan dengan peningkatan peluang terjadinya infeksi vaginosis bakterial.

3.3. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
A Variabel dependen						
	Vaginosis bakterial	Adanya vaginosis bakterial berdasarkan kriteria ditemukannya <i>clue cells</i> pada pemeriksaan <i>wet mount</i> (Depkes, 1996).	Melihat data hasil pemeriksaan lab <i>wet mount</i>	Catatan medis	0. Positif jika ditemukan <i>clue cells</i> . 1. Negatif jika tidak ditemukan <i>clue cells</i> .	Nominal
B Variabel independen						
1	AKDR	Pemakaian alat kontrasepsi dalam rahim.	Melihat data hasil anamnesis	Catatan medis	0. Ya 1. Tidak	Nominal
2	Trikomoniasis	Adanya infeksi trikomoniasis yang diderita pasien pada saat dilakukan pemeriksaan.	Melihat data hasil pemeriksaan lab <i>wet mount</i>	Catatan medis	0. Positif jika ditemukan <i>Motile trichomonads</i> 1. Negatif jika tidak ditemukan <i>Motile trichomonads</i>	Nominal
3	Gonore	Adanya infeksi gonore yang diderita pasien pada saat dilakukan pemeriksaan.	Melihat data hasil pemeriksaan lab Gen Probe	Catatan medis	0. Positif jika pemeriksaan gonore positif. 1. Negatif jika pemeriksaan gonore negatif.	Nominal

4	Klamidia	Adanya infeksi klamidia yang diderita pasien pada saat dilakukan pemeriksaan.	Melihat data hasil pemeriksaan lab Gen Probe	Catatan medis	0. Positif jika pemeriksaan klamidia positif. 1. Negatif jika pemeriksaan klamidia negatif.	Nominal
5	Kandidiasis	Adanya infeksi kandidiasis yang diderita pasien pada saat dilakukan pemeriksaan	Melihat data hasil pemeriksaan lab <i>wet mount</i>	Catatan medis	0. Positif jika ditemukan <i>mycelia</i> 1. Negatif jika tidak ditemukan <i>mycelia</i>	Nominal
<i>Kontrasepsi Hormonal</i>						
6	Kontrasepsi Pil	Penggunaan obat hormonal pil.	Melihat data hasil anamnesis	Catatan medis	0. Ya 1. Tidak	Nominal
7	Kontrasepsi suntik	Penggunaan obat hormonal suntikan.	Melihat data hasil anamnesis	Catatan Medis	0. Ya 1. Tidak	Nominal
8	Kontrasepsi susuk	Penggunaan obat hormonal susuk.	Melihat data hasil anamnesis	Catatan Medis	0. Ya 1. Tidak	Nominal

9	Bilas vagina	Tindakan bilas vagina dengan menyempatkan berbagai macam cairan ke dalam vagina dalam 3 bulan terakhir.	Melihat data hasil anamnesis	Catatan medis	0. Ya 1. Tidak	Nominal
10	Pasangan seks multipel istri	Pasien memiliki pasangan seks >1 dalam 3 bulan terakhir.	Melihat data hasil anamnesis	Catatan medis	0. Ya 1. Tidak	Nominal
11	Pasangan seks multipel partner/suami	Partner/suami memiliki pasangan >1 dalam 3 bulan terakhir.	Melihat data hasil anamnesis	Catatan medis	0. Ya 1. Tidak	Nominal
12	Umur	Usia pasien saat dilakukan pemeriksaan.	Melihat data hasil anamnesis	Catatan medis	...tahun	Rasio
13	Pekerjaan	Pekerjaan pasien saat dilakukan pemeriksaan.	Melihat data hasil anamnesis	Catatan medis	1. Pegawai negeri/swasta 2. Pedagang 3. Petani 4. Ibu rumah tangga 5. Buruh 6. Lain-lain 7. Wiraswasta	Nominal

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Sesuai dengan tujuan penelitian yaitu ingin melihat distribusi kejadian infeksi vaginosis bakterial menurut berbagai karakteristik dan melihat adanya pengaruh antara penggunaan AKDR terhadap kejadian infeksi vaginosis bakterial maka rancangan studi yang dapat menjawab tujuan ini adalah desain potong lintang.

4.2. Populasi dan Sampel

4.2.1. Populasi Sumber

Populasi sumber adalah seluruh perempuan yang datang ke klinik Yayasan Sehati Bali pada tahun 1998-2000 yang mendapatkan pemeriksaan laboratorium untuk diagnosis vaginosis bakterial.

4.2.2. Besar Sampel

Besar sampel minimal untuk menguji hipotesis pengaruh pemakaian AKDR dengan kejadian infeksi vaginosis bakterial dihitung dengan menggunakan formula Lemeshow (1990) yaitu besar sampel uji hipotesis beda dua proporsi satu sisi dengan $H_0 : POR = 1$ dan $H_a : POR > 1$, sebagai berikut:

$$n = \frac{[Z_{1-\alpha} \sqrt{2P(1-P)} + Z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}]^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$$P = (P_1 + P_2) / 2 = P_2 (POR + 1) / 2$$

Keterangan rumus:

n = Jumlah sampel penelitian minimal yang dibutuhkan.

$Z_{1-\alpha}$ = Standar normal deviasi pada tingkat kepercayaan 0,05 ($Z_{1-\alpha} = 1,64$).

$Z_{1-\beta}$ = Standar normal deviasi pada kekuatan uji 80% ($Z_{1-\beta} = 0,842$).

P_1 = Angka prevalens vaginosis bakterial pada kelompok pemakai AKDR (47%, Joesoef dkk., 2001).

P_2 = Angka prevalens vaginosis bakterial pada kelompok bukan pemakai AKDR (29,9%, Joesoef dkk., 2001).

Berdasarkan rumus diatas hasil perhitungan jumlah sampel minimal untuk menilai hubungan penggunaan AKDR dengan infeksi vaginosis bakterial adalah 97 orang untuk masing-masing kelompok. Untuk melihat hubungan variabel trikomoniasis, gonore, klamidia, kandidiasis, bilas vagina, pasangan seks ganda istri maupun suami, umur dan pekerjaan dengan vaginosis bakterial dilakukan penghitungan sampel tersendiri (lihat Tabel 4.1). Jumlah sampel minimal dengan mempertimbangkan variabel-variabel tersebut adalah 272 orang. Bila sampel yang ada ternyata tidak dapat memenuhi jumlah sampel minimal, akan dilakukan penghitungan ulang terhadap kekuatan uji dari penelitian ini (lihat lampiran). Besar sampel pada beberapa penelitian mengenai vaginosis bakterial disajikan berikut ini.

Tabel 4.1 Distribusi jumlah sampel pada beberapa penelitian

Variabel	P ₁ (%)	P ₂ (%)	n	Jumlah sampel	Sumber
Trikomoniasis	21	13	271,9	272	Fonck (2001)
Klamidia	10,2	3	138	138	Smart (2004)
AKDR	47,2	29,9	96,3	97	Joesoef (1998)
Bilas vagina	53	14	17,3	18	Fonck (2001)

Keterangan:

P₁: Angka prevalens vaginosis bakterial pada kelompok pemakai AKDR

P₂: Angka prevalens vaginosis bakterial pada kelompok bukan pemakai AKDR

n : jumlah sampel sebelum pembulatan

4.2.3. Cara pengambilan sampel

Sebagai kriteria inklusi, sampel diambil dari populasi penelitian yang memiliki catatan medis yang lengkap meliputi: (1) mendapatkan pemeriksaan laboratorium *wet mount*; (2) tidak minum antibiotik tertentu dalam 2 minggu terakhir sebelum pemeriksaan; (3) mendapatkan pemeriksaan laboratorium lain untuk memastikan adanya ISR lain yaitu trikomoniasis, gonore, klamidia, dan kandidiasis, dan 4) berusia ≤ 44 tahun.

4.3. Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dari klinik mobil Yayasan Sehati di Bali. Informasi mengenai variabel-variabel yang termasuk dalam penelitian ini dikumpulkan dari seluruh catatan medis perempuan pengunjung klinik mobil Yayasan Sehati di Bali tahun 1998-2000.

4.4. Pengolahan Data

Pengolahan data dari catatan medis yang telah dikumpulkan dilakukan dengan beberapa tahap. Tahapan-tahapan itu adalah mengedit data, memberi kode,

melakukan *entry* data dan pembersihan data. Proses *editing* yaitu memeriksa kelengkapan isi dari catatan medis yang telah dikumpulkan baik isian dari pertanyaan yang terbuka maupun pertanyaan yang tertutup. Jika ada isi yang tidak tertulis jelas terutama yang terkait variabel yang diteliti akan dilakukan klarifikasi dengan menanyakan kembali kepada petugas yang bersangkutan. Pemberian kode dan nama variabel dilakukan untuk memudahkan analisis selanjutnya. Tahapan berikutnya adalah memindahkan data dari catatan medis sesuai dengan variabel yang telah ditentukan ke dalam program perangkat lunak atau *entry* data. Pembersihan data (*cleaning*) dilakukan dengan melihat distribusi frekuensi dan dengan melakukan tabulasi silang untuk melihat kemungkinan adanya kesalahan *entry* data. Pengolahan dan analisis selanjutnya dilakukan dengan menggunakan program SPSS versi 10.00 di laboratorium Biostatistik FKM UI.

4.5. Analisis Data

4.5.1. Analisis univariat

Analisis ini digunakan untuk mengetahui distribusi penderita vaginosis bakterial pengunjung klinik Yayasan Sehati di Bali tahun 1998-2000 menurut berbagai karakteristik.

4.5.2. Analisis bivariat

Analisis bivariat ini dilakukan untuk melihat pengaruh variabel independen utama dan variabel kovariat terhadap vaginosis bakterial dengan uji Chi Kuadrat Mantel Haenszel. Uji ini dilakukan untuk menguji perbedaan persentase beberapa kelompok data, dengan membandingkan frekuensi yang terjadi (*observed*) dengan

frekuensi harapan (expected). Dengan derajat kebebasan (*degree of freedom/DF*) = $(b-1)(k-1)$, b adalah jumlah baris, dan k adalah jumlah kolom. O adalah nilai observasi sedangkan E adalah nilai yang diharapkan atau *expected*. Nilai-p dapat dicari dari tabel Chi Kuadrat. Untuk alpha 0,05 maka batas atau titik kritis pada derajat kebebasan sama dengan satu adalah 3,84. Nilai Chi Kuadrat yang diperoleh kemudian dibandingkan pada tabel Chi Kuadrat untuk memperoleh nilai-p. Jika nilai Chi Kuadrat lebih besar dari titik kritisnya maka nilai-p yang dihasilkan $< 0,05$ atau kurang dari alpha 0,05 sehingga hipotesis nol ditolak.

Rumus Chi- Kuadrat untuk tabel lebih dari 2 x 2 yang dapat digunakan adalah sebagai berikut (Pagano, 1993):

$$\chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

Uji Fisher Exact akan digunakan jika ditemukan 20% dari keseluruhan sel memiliki nilai *expected* (E) kurang dari 5. Nilai E di sel a diperoleh dengan:

$$E a = \frac{(a+b)(a+c)}{n}$$

Adapun rencana tabel untuk perhitungan Chi Kuadrat (χ^2) dengan menggunakan tabel silang 2 x 2 adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1.

Rencana data untuk menghitung Chi Kuadrat tabel 2 x 2

Status keterpaparan	VB	Non VB	Jumlah
Terpapar	a	b	n1
Tidak Terpapar	c	d	n2
Jumlah	M1	M2	n

Rumus Chi Kuadrat tabel 2 x 2 yang digunakan (Kleinbaum, 1982) yaitu:

$$\text{Chi Kuadrat} = \chi^2 = \frac{(n-1) \{ad-bc\}^2}{n_1 \times n_2 \times m_1 \times m_2}$$

Dengan menggunakan tabel 4.1., prevalens rasio dan prevalens odds rasio dapat diperoleh dengan rumus (Kleinbaum, 1982):

$$\text{Prevalens Rasio} = \frac{\text{Prevalens pada yang terpapar}}{\text{Prevalens pada yang tidak terpapar}}$$

$$\text{Prevalens Rasio} = \frac{(a/n_1)}{(c/n_2)} = \frac{(a/a+b)}{(c/c+d)}$$

$$\text{Prevalens Odds Rasio} = ad/bc$$

Untuk menentukan rentang kepercayaan atau *confident interval* dari asosiasi yang diperoleh, rumus yang digunakan (Kleinbaum, 1982) yaitu:

$$95\% \text{ CI (POR)} = \text{POR} * \text{Exp} \left[\pm Z(1-\alpha) \sqrt{1/a + 1/b - 1/(a+b) - 1/(c+d)} \right]$$

Jika 95% *confident interval* antara batas atas dan batas bawahnya melewati nilai 1 (nilai null) maka asosiasi yang diperoleh antara variabel independen dan kovariat lainnya dengan vaginosis bakterial adalah tidak signifikan. Jika sama dengan satu berarti tidak memiliki efek dan jika lebih atau kurang dari 1 maka nilai tersebut bermakna.

4.5.3. Analisis multivariat

Analisis multivariat dilakukan untuk menguji hubungan antara penggunaan AKDR dengan kejadian infeksi vaginosis bakterial dengan mengontrol potensial *confounding* dan interaksi. Uji yang dilakukan adalah uji regresi logistik multivariat

(*multivariate logistic regression*). Kriteria variabel kovariat yang masuk dalam pemodelan multivariat adalah variabel yang pada analisis bivariat menunjukkan nilai $p < 0,25$ dan variabel yang menurut substansi dianggap penting (Hosmer dan Lemeshow, 2000).

Setelah variabel memenuhi syarat untuk masuk ke dalam model, dilakukan langkah-langkah dalam uji regresi logistik multivariat sebagai berikut.

1). Uji *collinearity*

Collinearity digunakan untuk menggambarkan suatu keadaan dimana variabel prediksi memiliki suatu interkorelasi yang kuat dengan variabel lainnya, bila banyak variabel memiliki korelasi atau *multicollinearity* maka hasil analisis multivariatnya perlu dikompromikan (Sheskin, 2004). Korelasi yang kuat berarti memiliki nilai r yang tinggi antara variabel kovariat. Adapun r bernilai tinggi jika nilai $r > 0,8$ (Colton dalam Hastono, 2001). Untuk mendapatkan hasil analisis *multivariate* yang paling baik dilakukan uji *collinearity*, sehingga bila diketahui adanya *collinearity* atau adanya korelasi yang kuat antar variabel dimana satu variabel sudah cukup untuk menjelaskan variabel lainnya maka variabel tersebut dapat dikeluarkan dari analisis. Untuk mengetahui adanya hubungan korelasi antara variabel umur, penggunaan IUD, kontrasepsi pil, kontrasepsi suntik, kontrasepsi susuk, bilas vagina, klamidia dan kandidiasis dilakukan uji *collinearity*.

2). Membuat *hierarchical well formulated model* (HWF model)

Langkah pertama adalah membuat HWF model, yaitu model yang paling maksimum dengan memasukkan semua variabel interaksi dan variabel potensial

confounding. Model ini paling valid tetapi tidak sederhana dan belum tentu *precise* karena semakin banyak variabel maka *confident intervalnya* semakin lebar. Model ini mengontrol semua kemungkinan variabel *confounding* dan variabel interaksi yang ada serta menghasilkan POR *gold standar*.

3). Melakukan *hierarchical backward elimination*

Langkah kedua yaitu melakukan *hierarchical backward elimination* dengan cara menguji variabel-variabel yang berpotensi berinteraksi dengan variabel independen dan mengeliminasi variabel yang merupakan potensial *confounding* dalam hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen.

a). Uji variabel interaksi

Untuk mengetahui adanya interaksi antara variabel independen yaitu penggunaan IUD dengan berbagai variabel potensial *confounding* dilakukan uji interaksi. Variabel interaksi yang tidak bermakna ($p \text{ Wald} > 0,05$) dikeluarkan dari model secara bertahap dimulai dari variabel interaksi yang paling besar nilai-p nya. Jika variabel interaksi ternyata bermakna variabel tersebut masuk ke dalam model.

b). Eliminasi variabel potensial *confounding*

Eliminasi potensial *confounding* dilakukan dengan melihat perbandingan POR yang diperoleh setelah mengeluarkan satu variabel yang diduga merupakan variabel *confounding* terhadap POR *gold standar*. Jika persentase perubahan POR tidak terlalu besar ($< 10\%$) maka variabel yang diduga merupakan *confounding* tidak

mengganggu pengaruh yang diperoleh dari variabel independen terhadap variabel dependen dan dapat dikeluarkan dari model, namun jika persentase perubahan cukup besar maka variabel tersebut harus tetap masuk dalam model.

4). Model Akhir

Pada akhir analisis akan didapatkan POR untuk pengaruh antara penggunaan IUD dengan kejadian infeksi vaginosis bakterial setelah dikontrol menurut berbagai variabel *confounding* yang dicurigai. Model akhir yang akan diperoleh secara matematis dituliskan di bawah ini (Kleinbaum, 1994), model ini digunakan untuk mengetahui perubahan tiap unit pada variabel independen.

$$\text{Logit } P(X) = \alpha + \beta_1 (X_1) + \beta_2 (X_2) + \dots + \beta_k (X_k)$$

Untuk mengetahui probabilitas seseorang mendapatkan vaginosis bakterial dapat digunakan rumus sebagai berikut (Kleinbaum, 1998), rumus ini terutama digunakan pada disain penelitian yang lebih kuat mengukur hubungan sebab akibat seperti disain *cohort*.

$$\text{Probabilitas} = \frac{1}{1 + e^{-(\text{logit } P)}}$$

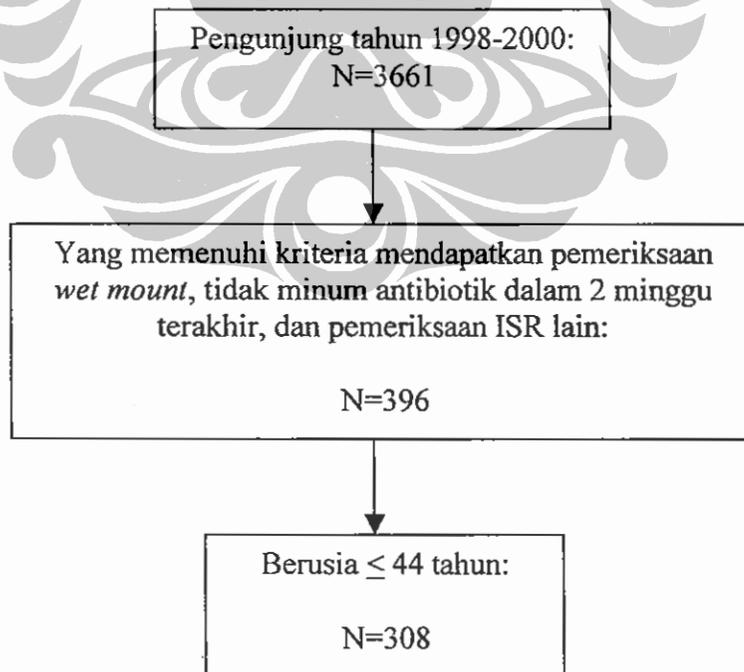
BAB V

HASIL PENELITIAN

5.1. Populasi dan Sampel Penelitian

Pengunjung klinik mobil Yayasan Sehati sejak tahun 1998-2000 sebanyak 3661 perempuan. Namun berdasarkan kriteria inklusi memiliki kelengkapan catatan medis dalam hal: (1) mendapatkan pemeriksaan laboratorium *wet mount*; (2) tidak minum antibiotik tertentu dalam 2 minggu terakhir sebelum pemeriksaan; (3) mendapatkan pemeriksaan laboratorium untuk memastikan adanya ISR lain yaitu trikomoniasis, gonore, klamidia, dan kandidiasis, 4) berusia ≤ 44 tahun, diperoleh total 308 sampel yang dapat dianalisis data catatan medisnya.

Gambar 5. Alur Pengumpulan Sampel



5.2. Analisis Univariat

5.2.1. Vaginosis Bakterial dan Pemakaian AKDR

Hasil penelitian menunjukkan pasien yang menderita infeksi vaginosis bakterial pada 308 orang sampel penelitian sebanyak 113 orang (36,7%). Hampir separuh dari pasien menggunakan AKDR sebagai metode kontrasepsi yaitu sebanyak 140 orang (45,5%). Distribusi frekuensi kedua variabel tersebut disajikan pada tabel 5.1 berikut ini.

Tabel 5.1. Distribusi frekuensi vaginosis bakterial dan pemakaian AKDR pada pasien, Bali 1998-2000

Karakteristik	n	%
Pemakaian AKDR		
Ya	140	45,5
Tidak	168	54,5
Total	308	100,0
Infeksi vaginosis bakterial		
Ya	113	36,7
Tidak	195	63,3
Total	308	100,0

Keterangan: n = jumlah pasien

5.2.2. Karakteristik Demografi

Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa umur rata-rata pasien adalah $33 \pm 6,55$ tahun. Pekerjaan pasien pada umumnya adalah petani yaitu sebanyak 100 orang (32,5%), diikuti dengan pekerjaan sebagai pedagang (23,1%), ibu rumah tangga 13,6% dan pegawai negeri/swasta (12,3%). Kontrasepsi yang paling banyak digunakan setelah

digunakan setelah AKDR adalah kontrasepsi suntik (16,6%). Secara lengkap karakteristik demografi dapat dilihat pada tabel 5.2.

Distribusi umur pasien bukan merupakan distribusi normal, melainkan menceng ke kiri (*skewness* = -0,001). Hal ini karena 1 pasien memiliki umur paling muda yaitu 19 th. Dari nilai *skewness* yang diperoleh terlihat bahwa kemencengan yang terjadi mendekati nol oleh karenanya nilai rata-rata dapat digunakan untuk melihat rata-rata umur pasien yang datang berkunjung. Histogram dari distribusi umur terlampir.

Tabel 5.2. Karakteristik demografi pasien, Bali 1998-2000

Karakteristik Demografi	n	%
Umur (th)		
Rata-rata \pm SD	-	33 \pm 6,55
Minimum-maksimum	-	19-44
Median		32,5
Mean		33
Skewness		-0,001
Pekerjaan pasien		
Pegawai negeri/swasta	38	12,3
Pedagang	71	23,1
Petani	100	32,5
Ibu rumah tangga	42	13,6
Buruh	35	11,4
Lain-lain	3	0,9
Wiraswasta	19	6,2
Total	308	100,0
Metode Kontrasepsi		
AKDR	140	45,5
Kontrasepsi pil	27	8,8
Kontrasepsi suntik	51	16,6
Kontrasepsi susuk	7	2,3
Lain-lain	25	8,0
Tidak memakai kontrasepsi	58	18,8
Total	308	100,0

Keterangan: n = jumlah pasien; SD= standar deviasi

5.2.3. Faktor risiko perilaku dan penyakit infeksi saluran reproduksi lain

Pasien yang melakukan bilas vagina atau menyemprotkan berbagai cairan ke dalam vagina dengan alat tertentu hanya 17 orang (5,5%). Semua pasien tidak memiliki pasangan seks >1 dalam 3 bulan terakhir. Suami atau pasangan pasien yang memiliki pasangan seks >1 dalam 3 bulan terakhir sebanyak 41 orang (13,3%). ISR yang paling banyak dijumpai pada responden setelah vaginosis bakterial adalah trikomoniasis yang didapatkan pada 49 orang pasien (15,9%), klamidia pada 24 pasien (7,8%), kandidiasis sebanyak 24 orang (7,8%), dan yang paling kecil adalah gonore hanya didapatkan pada 1 pasien (0,3%). Dari status diketahui pasien yang menderita gonore hanya 1 orang, yang tidak menderita gonore sebanyak 179 orang (58,1%) sedangkan sebanyak 128 pasien (41,6%) tidak ada keterangan pemeriksaan atau *missing*. Prevalensi penyakit ISR lain secara lengkap disajikan dalam tabel berikut ini.

Tabel 5.3. Jumlah pasien menurut faktor risiko perilaku dan ISR lain yang diderita, Bali 1998-2000

Karakteristik	n	%
Faktor risiko perilaku		
Bilas vagina	17	5,5
Pasangan seks multipel istri	0	0
Pasangan seks multipel suami	41	13,3
ISR lain yang diderita		
Trikomoniasis	49	15,9
Gonore*	1	0,3
Klamidia	24	7,8
Kandidiasis	24	7,8

Keterangan: *) *missing* 41,6%, n= jumlah pasien

5.3. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk melihat pengaruh variabel independen (pemakaian AKDR) dan variabel potensial *confounding* (umur, pekerjaan, infeksi trikomonas, infeksi gonore, infeksi kandidiasis, infeksi klamidia, kontrasepsi pil, kontrasepsi suntik, kontrasepsi susuk, perilaku bilas vagina, pasangan seks multipel istri, dan pasangan seks multipel suami) terhadap variabel dependen vaginosis bakterial. Untuk menguji variabel dengan data 2 kategori (dikotom) digunakan analisis statistik uji *chi square*. Pada variabel-variabel yang memiliki pengelompokan >2 kategori akan dilakukan *dummy* dalam uji regresi logistik univariat. Adanya peningkatan peluang dari variabel independen dan *confounding* pada analisis bivariat ditentukan dengan batas kemaknaan nilai $p < 0,05$. Variabel-variabel yang memiliki nilai $p < 0,25$ pada analisis regresi logistik univariat kemudian akan dimasukkan ke analisis multivariat selanjutnya. Khusus untuk menguji pengaruh peningkatan umur terhadap infeksi vaginosis bakterial dilakukan uji T.

5.3.1. Hubungan penggunaan AKDR terhadap vaginosis bakterial

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa penggunaan AKDR berhubungan dengan peningkatan peluang terinfeksi vaginosis bakterial 1,72 kali (95% CI=1,08-2,75). Secara statistik peningkatan peluang tersebut bermakna dengan nilai $p = 0,015$. Jumlah pasien yang menggunakan AKDR dan menderita vaginosis bakterial sebanyak 61 orang (43,6%). Pasien yang tidak memakai AKDR dan menderita vaginosis bakterial sebanyak 52 orang (31,0%). Hasil selengkapnya disajikan pada tabel 5.4 berikut ini.

Tabel 5.4. Tabulasi silang pasien vaginosis bakterial menurut berbagai karakteristik, Bali 1998-2000

Karakteristik	VB		Non-VB		POR	95%CI	Nilai P
	n	%	n	%			
AKDR							
- Memakai	61	43,6	79	56,4	1,721	1,08-2,75	0,015*
- Tidak memakai	52	31,0	116	69,0	1	Ref	
Pekerjaan Responden							
- Ibu rumah tangga	11	26,2	31	73,8	0,57	0,28 - 1,19	0,087
- Bekerja	102	38,3	164	61,7	1	Ref	
Trikomoniiasis							
- Ya	19	38,8	30	61,2	1,11	0,59-2,08	0,429
- Tidak	94	36,3	165	63,7	1	Ref	
Gonore							
- Ya	0	0,0	1	100,0	1,58	1,45 -1,72	0,633
- Tidak	113	36,8	194	63,2	1	Ref	
Klamidia							
- Ya	13	54,2	11	45,8	2,18	0,94 - 5,03	0,054
- Tidak	100	35,2	184	64,8	1	Ref	
Kandidiasis							
- Ya	1	4,2	23	95,8	0,07	0,01 - 0,50	0,000*
- Tidak	152	39,4	172	60,6	1	Ref	
Bilas vagina							
- Ya	2	11,8	15	88,2	0,22	0,05-0,96	0,021*
- Tidak	111	38,1	180	61,9	1	Ref	
Pas. seks multipel istri							
- Ya	0	0,0	0	0,0	1,73	0,00-63,74	0,601**
- Tidak	113	36,7	195	63,3	1	Ref	
Pas. seks multipel suami							
- Ya	18	43,9	23	56,1	1,42	0,73 - 2,76	0,195
- Tidak	95	35,6	172	64,4	1	Ref	
Kontrasepsi Pil							
- Ya	8	29,6	19	70,4	0,71	0,29 - 1,67	0,282
- Tidak	105	37,4	176	62,6	1	Ref	
Kontrasepsi Suntik							
- Ya	11	21,6	40	78,4	0,42	0,21 - 0,85	0,009*
- Tidak	102	39,7	155	60,3	1	Ref	
Kontrasepsi Susuk							
- Ya	4	57,1	3	42,9	2,34	0,52 -10,69	0,226
- Tidak	109	36,2	192	63,8	1	Ref	

Keterangan:

Ref=referensi; *) bermakna $p < 0,05$;

**) nilai POR yang diperoleh dari *approximation* atau perkiraan jika masing-masing sel terdapat 1 responden yang memiliki pasangan seks multipel yang terinfeksi VB dan tidak terinfeksi VB;

VB = terinfeksi vaginosis bakterial

Non VB = tidak terinfeksi vaginosis bakterial

POR = *Prevalens odds ratio*

CI = *Confident interval*

n = jumlah pasien

5.3.2. Faktor Demografi Umur

Untuk menguji hubungan peningkatan umur dengan peningkatan peluang terinfeksi vaginosis bakterial dilakukan analisis analisis regresi logistik univariat. Hasilnya menunjukkan bahwa peningkatan umur tidak berhubungan dengan peningkatan peluang terinfeksi vaginosis bakterial POR=1,00 (95%CI: 0,96-1,04). Untuk melihat perbedaan rata-rata umur antara yang terinfeksi vaginosis bakterial dengan yang tidak terinfeksi vaginosis bakterial dilakukan uji T karena distribusi umur mendekati distribusi normal (*skewness*= -0,001). Tabel berikut ini menyajikan hasil analisis bivariat antara umur dengan kejadian vaginosis bakterial.

Tabel. 5.5. Umur pasien menurut infeksi vaginosis bakterial

Karakteristik	Mean	SD	SE	Nilai p	n
VB	33,01	6,55	0,62	0,985	113
Non VB	32,99	6,04	0,43		195

Keterangan: SD= standar deviasi, SE= standar error, n= jumlah pasien

Rata-rata umur pasien yang terinfeksi vaginosis bakterial adalah 33 tahun dengan standar deviasi 6,55 tahun. Rata-rata umur ini hampir sama dengan rata-rata umur pasien yang tidak terinfeksi vaginosis bakterial. Dari tabel 5.5 terlihat bahwa tidak ada perbedaan rata-rata umur pada pasien yang terinfeksi vaginosis bakterial dan tidak terinfeksi vaginosis bakterial ($p=0,985$).

Variabel pekerjaan yang meliputi pegawai negeri/swasta, pedagang, petani, buruh, wiraswasta, ibu rumah tangga, dan lain-lain secara statistik tidak memiliki pengaruh yang bermakna terhadap kejadian infeksi vaginosis bakterial. Oleh karena itu

variabel ini kemudian dibagi menjadi dua kategori bekerja dan tidak bekerja (ibu rumah tangga). Pekerjaan merupakan variabel tidak langsung (*proxy*) untuk menilai sosial ekonomi. Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa tidak bekerja (ibu rumah tangga) tidak berhubungan dengan peningkatan peluang terinfeksi vaginosis bakterial (POR=0,57; 95%CI: 0,28 - 1,19) dan secara statistik hubungan ini tidak bermakna ($p=0,087$).

5.3.3. Faktor infeksi lain

Dari hasil analisis univariat terlihat bahwa variabel gonore memiliki banyak data *missing* (41,6%). Untuk memudahkan analisis selanjutnya maka data yang *missing* dimasukkan dalam kategori tidak mengalami infeksi gonore. Hal ini didasarkan pada literatur yang menunjukkan prevalensi gonore yang relatif kecil pada tahun 1998 yaitu hanya 0,7% pada klinik ini (Patten, 1998 dalam Qomariyah dkk., 2001).

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa pasien yang terinfeksi kandidiasis lebih sedikit yang terinfeksi vaginosis bakterial dengan POR=0,07 (95%CI: 0,01 - 0,50). Secara statistik perbedaan ini bermakna dengan nilai $p=0,000$. Pasien yang terinfeksi klamidia terlihat lebih banyak mendapatkan vaginosis bakterial (54,2%) dibandingkan yang tidak terinfeksi klamidia (35,2%). Infeksi klamidia berhubungan dengan peningkatan peluang infeksi vaginosis bakterial dengan POR=2,18 (95%CI: 0,94 - 5,03), dan hubungan ini bermakna dengan nilai $p=0,054$.

5.3.4. Faktor perilaku

Pada variabel pasangan seks multipel istri dilakukan analisis bivariat dengan pendekatan *approximation* karena semua pasien tidak memiliki pasangan seks >1 dalam 3 bulan terakhir. Pendekatan ini dilakukan dengan memberikan angka 1 pada variabel pasangan seks multipel istri seandainya istri memiliki > 1 pasangan seks dalam 3 bulan terakhir dan kemudian ada yang menderita vaginosis bakterial dan tidak menderita vaginosis bakterial. Tujuan dari pendekatan ini adalah untuk mengetahui berapa kemungkinan POR yang akan diperoleh jika semua kolom terisi. Agar tidak merubah data yang diolah pada program SPSS maka POR diperoleh dengan menggunakan perhitungan tabel 2 x 2 *statcalc* dalam program Epi Info.

Hasil analisis bivariat untuk variabel bilas vagina, menunjukkan bahwa orang yang melakukan bilas vagina lebih sedikit yang terinfeksi vaginosis bakterial (11,8%) dibandingkan orang yang tidak melakukan bilas vagina (38,1%). Perbedaan yang diperoleh yaitu POR=0,22 (95%CI: 0,05-0,96). Secara statistik perbedaan peluang tersebut bermakna dengan nilai $p= 0,021$. Pasangan seks multipel suami meningkatkan peluang terinfeksi vaginosis bakterial dengan POR=1,42 (95%CI: 0,73 - 2,76). Namun secara statistik perbedaan tersebut tidak bermakna dengan nilai $p= 0,195$. Hasil analisisnya dapat dilihat pada tabel 5.4.

5.3.5. Faktor kontrasepsi hormonal

Pengguna kontrasepsi suntik lebih sedikit yang terinfeksi vaginosis bakterial dibandingkan yang tidak menggunakan suntik dengan POR=0,42 (95%CI: 0,21 - 0,85). Secara statistik perbedaan ini bermakna dengan nilai $p=0,009$. Pengguna kontrasepsi pil

juga lebih sedikit yang terinfeksi vaginosis bakterial dibandingkan yang tidak menggunakan kontrasepsi pil dengan $POR=0,71$ (95%CI: 0,29 - 1,67), namun secara statistik perbedaan ini tidak bermakna. Sedangkan pengguna metode kontrasepsi susuk yang terinfeksi vaginosis bakterial lebih banyak (57,1%) dibandingkan yang tidak menggunakan kontrasepsi susuk (36,2%), dengan $POR=2,34$ (95%CI: 0,52-10,69) namun secara statistik perbedaan yang diperoleh tidak bermakna. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel 5.4.

5.4. Analisis Multivariat

Dari hasil analisis bivariat diperoleh variabel yang akan masuk dalam analisis multivariat selanjutnya yaitu variabel yang memiliki nilai p Wald $< 0,25$ dan variabel secara substansi memiliki asosiasi. Variabel penggunaan AKDR, infeksi klamidia, infeksi kandidiasis, kontrasepsi pil, suntik dan susuk, bilas vagina, pekerjaan dan pasangan seks multipel suami dimasukkan dalam analisis multivariat karena memenuhi syarat nilai $p < 0,25$. Variabel umur, trikomoniasis dan gonore tidak dimasukkan ke analisis multivariat karena tidak memenuhi syarat nilai $p < 0,25$. Variabel pasangan seks multipel istri tidak dimasukkan dalam multivariat karena tidak ada pasien yang memiliki pasangan seks multipel.

5.4.1 Analisis *Collinearity*

Istilah *collinearity* digunakan untuk menggambarkan suatu keadaan dimana variabel prediksi memiliki suatu interkorelasi yang kuat dengan variabel lainnya, bila banyak variabel memiliki korelasi atau *multicollinearity* maka hasil analisis

multivariatnya perlu dikompromikan (Sheskin, 2004). Korelasi yang kuat dapat berarti memiliki nilai r yang tinggi antara variabel kovariat. Adapun r bernilai tinggi jika nilai $r > 0,8$ (Colton dalam Hastono, 2001).

Tabel. 5.6. Hasil analisis *collinearity* berbagai variabel

No.	Variabel	AKDR	Pekerjaan	K.Suntik	K.Susuk	Kand.	Klamidia	Bilas vagina
1	AKDR r	1						
2	Pekerjaan r	-0,45	1					
3	K. Suntik r	-0,41	-0,45	1				
4	K. Susuk r	-0,14	0,04	-0,06	1			
5	Kandidiasis r	-0,02	0,06	-0,06	-0,04	1		
6	Klamidia r	-0,05	-0,00	-0,03	0,04	-0,09	1	
7	Bilas vagina r	-0,08	-0,08	0,00	-0,03	-0,02	-0,02	1
8	Pas multipel suami r	-0,05	-0,03	0,06	-0,06	-0,11	0,14	-0,53

Keterangan: r = koefisien korelasi

Untuk mendapatkan hasil analisis multivariat yang paling baik dilakukan analisis *collinearity*, sehingga bila diketahui adanya *collinearity* atau adanya korelasi yang kuat antar variabel dimana satu variabel sudah cukup untuk menjelaskan variabel lainnya maka variabel tersebut dapat dikeluarkan dari analisis. Untuk mengetahui adanya hubungan korelasi antara variabel umur, penggunaan AKDR, pekerjaan, kontrasepsi suntik, kontrasepsi susuk, bilas vagina, klamidia dan kandidiasis dilakukan

analisis *collinearity*. Tabel 5.6 memperlihatkan hasil analisis *collinearity*. Semua variabel dalam analisis tidak menunjukkan adanya *collinearity* karena memiliki r yang kecil. Nilai r yang dihasilkan menunjukkan korelasi yang lemah diantara variabel-variabel tersebut.

Variabel kontrasepsi suntik, dan kontrasepsi susuk tidak akan dimasukkan dalam analisis multivariat selanjutnya, karena orang yang menggunakan kontrasepsi tentu hanya memilih salah satu dari alat kontrasepsi yang ada. Orang yang sedang menggunakan AKDR tidak menggunakan alat kontrasepsi lain. Dari hasil analisis *collinearity* variabel yang masuk dalam analisis selanjutnya adalah variabel pekerjaan, penggunaan AKDR, kandidiasis, klamidia, dan bilas vagina.

5.4.2. Variabel yang masuk dalam analisis multivariat sebelum analisis interaksi

Setelah dilakukan analisis *collinearity*, maka diperoleh semua variabel yang akan masuk ke dalam analisis multivariat. Variabel-variabel ini termasuk variabel interaksi yaitu kovariat yang berpotensi memiliki interaksi dengan variabel utama penggunaan AKDR. Pada umumnya variabel interaksi diberi lambang asteriks (*). Variabel interaksi ini meliputi: AKDR*Kandidiasis, AKDR*Klamidia, AKDR*Bilas vagina, dan AKDR*Pekerjaan. Tabel 5.7 menunjukkan seluruh variabel-variabel tersebut.

Tabel 5.7. Seluruh variabel yang masuk dalam analisis multivariat sebelum dilakukan analisis interaksi

No.	Variabel	B	POR	95%CI	Nilai P	Interaksi
Efek utama:						
1.	AKDR	-1,778	0,17	0,00 - 1,71E+09	0,880	
2.	Pekerjaan	0,316	1,37	0,83 - 2,26	0,215	
3.	Kandidiasis	-11,959	0,00	0,00 - 2,89E+14	0,605	
4.	Klamidia	0,958	2,61	0,12 - 57,42	0,544	
5.	Bilas vagina	-0,007	0,99	0,06 171,84	0,998	
6.	Pas. multipel suami	1,938	6,94	0,63 76,59	0,114	
Interaksi:						
7.	AKDR*Kandidiasis	5,017	150,89	0,00 - 1,09E+12	0,665	(-)
8.	AKDR*Klamidia	-0,101	0,90	0,15 - 5,64	0,914	(-)
9.	AKDR*Bilas vagina	-0,950	0,39	0,02 - 9,05	0,555	(-)
10.	AKDR*Pekerjaan	-0,213	0,81	0,59 - 1,11	0,191	(-)
11.	AKDR*Pas. multipel suami	-1,128	0,42	0,08 1,39	0,130	(-)
	<i>Constant</i>				0,734	

Keterangan: (-) tidak ada ada interaksi

POR = *Prevalence Odds ratio*

CI = *Confident Interval*

B= nilai beta

5.4.3. Analisis interaksi

Variabel interaksi dinilai dari nilai p Wald yang diperoleh dalam analisis multivariat. Variabel interaksi yang memiliki nilai p yang paling tidak bermakna ($>0,05$) akan dikeluarkan satu persatu. Bila nilai p yang dihasilkan $< 0,05$ maka interaksi antara variabel kovariat tersebut bermakna atau ada interaksi. Pada tabel 5.7 nilai p yang tertinggi dihasilkan dari variabel interaksi AKDR*Klamidia, hal ini

menunjukkan interaksi tidak bermakna pada variabel interaksi AKDR*Klamidia sehingga dikeluarkan dari analisis selanjutnya. Variabel berikutnya yang memiliki nilai p yang tertinggi yang tidak bermakna dikeluarkan satu persatu. Untuk efisiensi penulisan pada tabel selanjutnya variabel efek utama tidak akan dicantumkan nilai statistiknya, karena fokusnya adalah variabel interaksi. Tabel berikut ini menampilkan hasil analisis interaksi tersebut.

Tabel 5.8. Hasil analisis multivariat untuk menguji variabel interaksi setelah variabel interaksi AKDR*Klamidia dikeluarkan

No.	Variabel	Nilai P	Interaksi
	Efek utama (AKDR, Pekerjaan, Kandidiasis, Klamidia, Bilas vagina, Pas. multipel suami)		
	Interaksi		
1.	AKDR*Kandidiasis	0,664	(-)
2.	AKDR*Bilas vagina	0,555	(-)
3.	AKDR*Pekerjaan	0,189	(-)
4.	AKDR*Pas. multipel suami	0,126	(-)

Keterangan: (-) tidak berinteraksi

Tabel 5.8 menunjukkan hasil analisis variabel interaksi setelah variabel interaksi AKDR*Klamidia dikeluarkan dari model. Terlihat bahwa nilai p Wald yang dihasilkan oleh variabel interaksi AKDR*Kandidiasis merupakan nilai tertinggi dan tidak memenuhi syarat nilai $p < 0,05$. Oleh karena itu variabel ini bukan variabel interaksi dan harus dikeluarkan dari model. Hasil analisis interaksi selanjutnya ditunjukkan pada tabel

5.9, setelah mengeluarkan variabel interaksi AKDR*Kandidiasis, diperoleh nilai p Wald tertinggi pada variabel interaksi AKDR*Bilas vagina ($p=0,555$). Variabel interaksi AKDR*Bilas vagina kemudian juga dikeluarkan dari model.

Tabel 5.9. Hasil analisis multivariat untuk menguji variabel interaksi setelah variabel interaksi AKDR*Kandidiasis dikeluarkan

No.	Variabel	Nilai p	Interaksi
	Efek utama (AKDR, Pekerjaan, Kandidiasis, Klamidia, Bilas vagina, Pas. multipel suami)		
	Interaksi		
1.	AKDR*Bilas vagina	0,555	(-)
2.	AKDR*Pekerjaan	0,198	(-)
3.	AKDR*Pasangan multipel suami	0,114	(-)

Keterangan: (-) tidak berinteraksi

Analisis selanjutnya yang terlihat pada Tabel 5.10 berikut ini, menunjukkan bahwa variabel interaksi AKDR*Pekerjaan memberikan nilai p yang tidak memenuhi syarat sebagai variabel interaksi ($p=0,213$). Variabel ini kemudian tidak dimasukkan dalam analisis lebih lanjut.

Tabel 5.10. Hasil analisis multivariat untuk menguji variabel interaksi setelah variabel interaksi AKDR*Bilas vagina dikeluarkan

No.	Variabel	Nilai P	Interaksi
	Efek utama (AKDR, Pekerjaan, Kandidiasis, Klamidia, Bilas vagina, Pas. multipel suami)		
	Interaksi		
1.	AKDR*Pekerjaan	0,213	(-)
2.	AKDR*Pasangan multipel suami	0,113	(-)

Keterangan: (-) tidak berinteraksi

Hasil analisis interaksi keseluruhan memperlihatkan bahwa tidak ditemukan adanya interaksi pada model. Pada tabel 5.11, variabel interaksi terakhir AKDR*Pasangan multipel suami memiliki nilai p yang tidak memenuhi syarat sebagai variabel interaksi ($p < 0,05$), sehingga dikeluarkan dari model.

Tabel 5.11. Hasil analisis multivariat untuk menguji variabel interaksi setelah variabel interaksi AKDR*Pekejaan dikeluarkan

No.	Variabel	Nilai P	Interaksi
	Efek utama (AKDR, Pekerjaan, Kandidiasis, Klamidia, Bilas vagina, Pas. multipel suami)		
	Interaksi		
1.	AKDR*Pasangan multipel suami	0,123	(-)

Keterangan: (-) tidak berinteraksi

5.4.4. Variabel yang masuk dalam analisis multivariat setelah analisis interaksi

Setelah dilakukan analisis interaksi, ternyata semua kovariat tidak menunjukkan interaksi dengan variabel utama AKDR. Variabel-variabel yang tidak berinteraksi dengan penggunaan AKDR adalah klamidia, kandidiasis, bilas vagina, pekerjaan dan pasangan multipel suami. Tabel 5.12 menunjukkan variabel-variabel yang masuk ke dalam model setelah analisis interaksi.

Tabel 5.12. Model akhir hasil analisis multivariat setelah analisis interaksi

No.	Variabel	B	SE	POR	95%CI	Nilai p
1.	AKDR	0,534	0,25	1,71	1,05 - 2,78	0,032
2.	Klamidia	0,680	0,44	1,97	0,83 - 4,69	0,124
3.	Kandidiasis	-2,637	1,03	0,07	0,01 - 0,54	0,011
4.	Bilas vagina	-1,469	0,77	0,23	0,05 - 1,05	0,057
5.	Pekerjaan	-0,004	0,08	0,99	0,85 - 1,17	0,957
6.	Pasangan multipel suami	0,159	0,35	1,17	0,59 - 2,33	0,650
	Constant	2,915	1,48	18,46	-	0,050

Keterangan:

B= nilai beta

SE= standar error

POR = Prevalence Odds ratio

CI = Confident Interval

Setelah diketahui bahwa tidak ditemukan adanya variabel interaksi maka variabel-variabel yang diperoleh akan dianalisis lebih lanjut. Variabel-variabel ini bila dimasukkan ke dalam model maka model yang akan diperoleh akan menjadi sangat lengkap namun belum *parsimony*. Untuk memperoleh model yang *parsimony* atau lebih

sederhana, valid dan *precise* maka dilakukan analisis variabel *confounding*, sehingga dapat diketahui variabel yang merupakan variabel *confounding* dan yang bukan *confounding*.

5.4.5. Analisis variabel *confounding*

Odds ratio *gold standar* mengontrol semua potensial *confounding* yang dipertimbangkan dan memberikan nilai OR *baseline* sebagai pembanding terhadap semua OR yang diperoleh dari hasil perhitungan dengan mengeluarkan kandidat *confounding* (Kleinbaum, 1994). Estimasi efek yang digunakan pada penelitian dengan disain penelitian potong lintang adalah POR (Kleinbaum, 1982). POR *subset* atau yang diperoleh setelah mengeluarkan variabel potensial *confounding* yang memiliki nilai p yang paling besar akan dibandingkan dengan POR *gold standar* untuk mengetahui adanya variabel *confounding*.

Tabel 5.13. Hasil analisis multivariat untuk menilai variabel *confounding* pada hubungan penggunaan AKDR dengan kejadian vaginosis bakterial

No.	Variabel	POR <i>subset</i> *	%Δ POR	<i>Confounding</i>
1.	Klamidia	1,65	3,5	(-)
2.	Kandidiasis	1,72	0,6	(-)
3.	Bilas vagina	1,73	1,2	(-)
4.	Pekerjaan	1,71	0	(-)
5.	Pasangan multipel suami	1,69	1,2	(-)

Keterangan: POR *gold standar* = 1,71 dari Tabel 5.11;

(-) bukan *confounding*

*) POR setelah mengeluarkan potensial *confounding*

$$\% \Delta \text{ POR} = \left(\frac{(\text{POR setelah mengeluarkan potensial } \textit{confounding} - \text{POR gold standar})}{\text{POR gold standar}} \right)$$

Bila hasil perbandingan yang diperoleh $\left(\frac{(\text{POR setelah mengeluarkan potensial } \textit{confounding} - \text{POR gold standar})}{\text{POR gold standar}} \right)$ lebih besar dari 10% maka variabel tersebut akan tetap dimasukkan dalam model dan dianggap sebagai *confounding* pada pengaruh penggunaan AKDR dengan kejadian vaginosis bakterial. Hasil perhitungannya disajikan pada tabel 5.13.

POR yang diperoleh dari model *gold standar* variabel penggunaan AKDR adalah 1,71 (lihat Tabel 5.12). Hasil yang disajikan pada tabel 5.13 menunjukkan bahwa variabel klamidia, kandidiasis, bilas vagina, pekerjaan, dan pasangan multipel suami bukan merupakan variabel *confounding* pada hubungan penggunaan AKDR dengan peningkatan infeksi vaginosis bakterial. Untuk memperoleh model yang *parsimony*, variabel-variabel tersebut akan dikeluarkan dari model, karena ketiadaannya tidak memberikan pengaruh yang besar pada efek yang diperoleh akibat penggunaan AKDR terhadap infeksi vaginosis bakterial.

5.4.6. Model akhir

Dari keseluruhan proses analisis multivariat yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa tidak ditemukan adanya variabel interaksi dan variabel *confounding* pada hubungan penggunaan AKDR dengan peningkatan infeksi vaginosis bakterial pada penelitian ini. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan AKDR berhubungan dengan peningkatan peluang sebesar 1,72 untuk terinfeksi bakterial vaginosis (95%CI: 1,08-2,75). Secara statistik hubungan ini bermakna dengan nilai $p=0,023$.

Tabel. 5.14. Model akhir hasil analisis multivariat regresi logistik hubungan penggunaan AKDR dengan kejadian vaginosis bakterial

Variabel	B	SE	POR	95% CI	Nilai P
AKDR	0,544	0,239	1,72	1,08-2,75	0,023
<i>Constant</i>	-0,285	0,380	0,75	-	0,452

Keterangan:

B= nilai beta

SE= standar *error*

POR = *Prevalence Odds ratio*

CI = *Confident Interval*

Hasil keseluruhan analisis multivariat menunjukkan bahwa pengaruh antara penggunaan AKDR dengan infeksi vaginosis bakterial adalah pengaruh yang independen. Model akhir analisis multivariat yang diperoleh ditunjukkan pada tabel 5.14. Model akhir yang diperoleh dari keseluruhan proses multivariat adalah sebagai berikut:

$$\text{Logit P (Vaginosis bakterial)} = -0,285 + 0,544 \text{ AKDR}$$

BAB VI

PEMBAHASAN

6.1. Keterbatasan Penelitian

6.1.1. Rancangan penelitian

Penelitian ini menggunakan disain *cross sectional* atau potong lintang, dimana pengukuran variabel independen atau variabel paparan bersamaan dengan pengukuran variabel dependen atau variabel *outcome*. Kelemahan rancangan ini adalah kurang memenuhi asas *temporality* dari kriteria sebab akibat (Bradford dan Hill, 1971 dalam Murti, 1997), yaitu asas yang memastikan bahwa faktor risiko yang diduga sebagai sebab terjadi mendahului akibat. Kelemahan ini sering disebut sebagai *temporal ambiguity*. Walaupun rancangan ini memiliki kelemahan seperti yang telah diungkapkan namun dalam penelitian ini dilakukan analisis multivariat secara mendalam yang dapat meningkatkan kualitas penelitian dengan mengontrol berbagai variabel sehingga diharapkan dapat memberikan hasil yang lebih baik untuk menjelaskan hubungan antara penggunaan AKDR dengan kejadian vaginosis bakterial.

6.1.2. Variabel penelitian

Pada kerangka konsep telah dijelaskan bahwa variabel yang diteliti adalah kejadian vaginosis bakterial sebagai variabel dependen dan penggunaan AKDR sebagai variabel independen dengan mengontrol kemungkinan variabel *confounding* umur, pekerjaan, kontrasepsi pil, kontrasepsi suntik, kontrasepsi susuk, infeksi trikomoniasis, klamidia, gonore, kandidiasis, dan faktor perilaku bilas vagina, pasangan seks ganda

suami. Beberapa variabel lain tidak dapat diteliti seperti pendidikan dan riwayat IMS. Hal ini merupakan keterbatasan dari penelitian ini karena data yang digunakan adalah data sekunder.

6.1.3. Bias

- 1) Bias seleksi yang merupakan bias diagnostik mungkin terjadi karena kecenderungan mendiagnosis vaginosis bakterial karena adanya riwayat atau informasi penggunaan IUD. Bias deteksi terjadi bila orang yang memiliki gejala klinis dengan pajanan tertentu mendapat perhatian/pelayanan yang lebih intensif. Namun dalam penelitian ini kemungkinan kecil terjadi hal tersebut karena petugas yang mengumpulkan data tidak mengetahui atau tidak menyadari kaitan IUD dengan vaginosis bakterial. Seperti yang telah diungkapkan sebelumnya bias *temporal ambiguity* dapat terjadi dalam penelitian ini karena karena disain yang digunakan adalah potong lintang dimana *exposure* dan *outcome* diukur pada saat yang bersamaan. *Self selection* bias dapat terjadi bila orang yang berkunjung dan memeriksakan diri ke klinik memiliki karakteristik berbeda dengan yang tidak berkunjung ke klinik seperti misalnya ibu rumah tangga lebih banyak yang memeriksakan diri dibanding perempuan yang bekerja atau misalnya pegawai negeri/swasta lebih banyak yang memeriksakan diri dibanding buruh atau petani karena status sosial ekonominya lebih tinggi, tetapi perbedaan karakteristik ini tidak terjadi, sehingga kemungkinan terjadi bias *self selection* kecil.

- 2) Bias Informasi atau bias observasi dapat terjadi terutama bila petugas yang melakukan anamnesa/wawancara tidak menggali secara akurat mengenai pajanan atau *exposure* sehingga menimbulkan misklasifikasi, yaitu pada variabel bilas vagina, informasi mengenai *exposure* ini hanya ada dua kategori melakukan atau tidak dalam 3 bulan terakhir tetapi tidak diketahui frekuensi bilas vagina dalam kurun waktu tersebut. Pada penelitian ini, tidak menapik kemungkinan bahwa perbedaan tiap-tiap individu meskipun kecil pasti tetap ada, walaupun individu-individu tersebut pernah dilatih. Pada saat diagnosis bakterial vaginosis dapat terjadi bias misklasifikasi diagnosis karena sensitivitas diagnosis dengan menggunakan "*clue cells*" cukup tinggi (96%, Saidi dkk, 1994, dalam Harstall, 1998) kemungkinan ada *false positive* pada pemeriksaan laboratorium namun kecil kemungkinannya karena spesifisitasnya juga tinggi (97%). Penelitian lain menyatakan bahwa kriteria Amsel bisa mengarah pada *underdiagnosis* vaginosis bakterial (Schwebke dkk., 1996 dalam Harstall, 1998).
- 3) *Confounding* yang keberadaannya pada hubungan variabel independen dengan variabel dependen akan mendistorsi hasil yang diperoleh (dari hubungan variabel independen dengan variabel dependen tersebut) juga mungkin terjadi. Namun jika variabel *confounding* ini dapat diidentifikasi dan diukur secara adekuat pada seluruh subyek penelitian maka efeknya dapat dikontrol pada tahap analisa data. Pada variabel bilas vagina ada pengkategorian yang tidak terukur yaitu frekuensi bilas vagina dalam kurun waktu 3 bulan terakhir (apakah sama peluangnya, orang yang hanya sekali melakukan bilas vagina dengan yang

rutin misalnya dua minggu sekali melakukan bilas vagina, terhadap infeksi vaginosis bakterial) dari informasi seperti ini bisa terjadi *residual confounding* karena kategori pajanan masih ada yang belum terukur. Namun pada penelitian ini tidak ditemukan bias *confounding* yang serius.

6.2. Keutamaan Penelitian

Keutamaan penelitian ini yaitu menggunakan analisis multivariat yang mendalam untuk menganalisis adanya interaksi statistik dan efek *confounding* pada hubungan variabel independen dan variabel dependen sehingga model yang dihasilkan adalah model yang *parsimony* (sederhana, valid dan *precise*). Penelitian ini menggunakan jumlah sampel yang cukup untuk melihat hubungan variabel independen dan variabel dependen sehingga menghasilkan presisi yang baik yang ditunjukkan oleh *confident interval* yang sempit dari hasil analisis bivariat dan analisis multivariat.

6.3. Vaginosis Bakterial dan Penggunaan AKDR

Sebanyak 308 pasien yang mendapatkan pemeriksaan lab *wet mount* 36,7% menunjukkan bahwa responden menderita vaginosis bakterial. Persentase vaginosis bakterial tersebut lebih rendah dari hasil survei yang dilakukan di Poliklinik Obstetri dan Ginekologi RS. DR. Ciptomangunkusumo yang menunjukkan bahwa prevalensi vaginosis bakterial pada 100 orang klien sebesar 43% (Sofyan, 1997 dalam Qomariyah, 2001). Namun persentase ini masih lebih tinggi dari hasil survei yang dilakukan oleh Joesoef (2001) pada 357 pasien klinik KB di Manado sebesar 32,5%. Penelitian ini sesuai dibandingkan dengan hasil studi literatur pada berbagai penelitian di Indonesia

yang dilakukan oleh Qomariyah dkk (2001) yang menunjukkan bahwa prevalensi vaginosis bakterial sebesar 9,9-43%. Angka ini sedikit lebih rendah dari angka kejadian vaginosis bakterial di Amerika Serikat dengan prevalensi sekitar 40% sampai 50% perempuan usia reproduksi yang mengalami vaginitis (Egan dan Lipsky, 2000).

Dari penelitian ini prevalensi vaginosis bakterial memiliki angka prevalensi tertinggi dibandingkan trikomoniasis, klamidia, kandidiasis, gonore. Beberapa hasil penelitian lain juga menunjukkan hal yang sama (Joesoef, 2001; Qomariyah, 2002; Egan dan Lipsky, 2000). Namun bila dibandingkan dengan hasil penelitian di Amerika yang merupakan negara maju oleh Egan dan Lipsky (2000), prevalensi vaginosis bakterial pada penelitian ini jauh lebih rendah. Hal ini dapat disebabkan karena perbedaan karakteristik pasangan seks ganda dari populasi sampel penelitian.

Moris dkk., (2001) menyebutkan bahwa faktor risiko IMS yang paling umum termasuk memiliki jumlah pasangan seksual yang lebih banyak, memiliki rata-rata pergantian pasangan yang tinggi, usia yang lebih muda saat *intercourse* yang pertama kali, dan berusia < 25 tahun. Sebagai tambahan mengenai karakteristik perilaku, pada sampel penelitian ini semua sampel penelitian tidak memiliki pasangan seks > 1 dalam 3 bulan terakhir dan 13,3 % pasangan (suami) dari sampel ternyata memiliki pasangan seks > 1 dalam 3 bulan terakhir. Angka pasangan seks ganda ini menunjukkan angka yang lebih rendah dibandingkan dengan data dari penelitian yang mendapatkan angka prevalensi BV yang jauh lebih tinggi.

Penggunaan AKDR berhubungan dengan peningkatan peluang infeksi vaginosis bakterial sebesar 1,72 (95% CI=1,08-2,75). Hubungan ini secara statistik bermakna dengan nilai-p= 0,015. Hasil tersebut tidak berbeda jauh dengan hasil penelitian yang

dilakukan di Klinik KB di Manado (Joesoef, 2001) yang menunjukkan bahwa vaginosis bakterial lebih banyak terjadi pada pengguna AKDR (47.2%) dibandingkan bukan pengguna AKDR (29.9%) (odds ratio 2.0, 95% CI 1.1-3.8). Hasil penelitian potong lintang di Basra, Iraq (Sharief, 1998) pada 260 perempuan di klinik kebidanan dan kandungan menunjukkan bahwa infeksi vaginosis bakterial secara signifikan (P value < 0,05) lebih tinggi pada perempuan pemakai AKDR (15,9%) dibanding perempuan yang tidak memakai metode apapun (5,8%) atau yang memakai metode kontrasepsi yang lain (5,7%).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 45,5% sampel penelitian yang menggunakan AKDR. Menurut data Badan Pusat statistik (BPS, 1999), Bali merupakan propinsi yang memiliki angka penggunaan AKDR di daerah pedesaan tertinggi (53,72%) dibandingkan propinsi lain di Indonesia (Yogyakarta, 37,53%). Angka penggunaan AKDR pada sampel penelitian ini menunjukkan kesesuaian dengan data tersebut bahwa hampir separuh pasien menggunakan AKDR sebagai alat kontrasepsi. Kontrasepsi suntik merupakan alternatif kontrasepsi kedua yang paling banyak dipilih pasien (16,6%). Pada tahun-tahun terakhir, Bali tetap merupakan propinsi dengan angka penggunaan AKDR tertinggi yaitu 26,4% diikuti propinsi Yogyakarta (19,3%) (BPS, 2002-2003).

Belum diketahui dengan pasti bagaimana mekanisme dari penggunaan AKDR mempengaruhi peningkatan peluang terjadinya bakterial vaginosis. Namun dari berbagai literatur diketahui bahwa AKDR menyebabkan perubahan lingkungan vagina (pH vagina). Perubahan pH vagina inilah yang mendukung pertumbuhan berlebih mikroorganisme-mikroorganisme penyebab vaginosis bakterial.

6.4. Umur

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan umur tidak meningkatkan peluang terjadinya infeksi vaginosis bakterial. Hasil ini sejalan dengan berbagai penelitian lainnya (Smart, 2004, Hodoglugil, 2000). Beberapa penelitian lain menunjukkan hasil yang berbeda-beda. Penelitian Moris dkk., (2001) dengan disain prospektif potong lintang pada 8989 perempuan menunjukkan bahwa klien yang berusia 30-34 tahun berisiko 1,26 kali terinfeksi vaginosis bakterial (95%CI: 1,09-1,55) dibandingkan umur <16 tahun sedangkan klien berusia 35-44 tahun berisiko 1,58 kali (95%CI: 1,27-1,97) dibandingkan umur <16 tahun, sedangkan kelompok umur < 30 tahun tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna untuk terinfeksi vaginosis bakterial dibandingkan umur <16 tahun. Hasil penelitian Tchoudomirova (2001) pada 156 orang pengunjung klinik PMS di Bulgaria menunjukkan hasil yang berbeda, umur < 25 tahun berhubungan dengan infeksi vaginosis bakterial. Pertambahan umur pada beberapa penelitian dihubungkan dengan peningkatan peluang vaginosis bakterial kemungkinan berkaitan dengan semakin banyak pasangan seksual.

Berbagai penelitian memberikan *cut off point* umur yang berbeda-beda. Penelitian ini sama dengan penelitian Smart (2004) yang dilakukan dengan disain kasus kontrol pada 890 kasus dan 890 kontrol. Penelitian Smart tersebut tidak memberi batasan umur tertua. Sedangkan penelitian Moris (2001) memberikan batasan umur hingga <45 tahun. Pemberian batasan umur tertua ini dikaitkan dengan terjadinya menopause pada wanita dan masih atau tidak AKDR digunakan oleh sampel penelitian.

Risiko vaginosis bakterial meningkat dengan adanya menopause, perempuan yang diabetes, dan perempuan yang daya tahan tubuhnya menurun karena kondisi lain

(Women Health, 2004). Rata-rata usia menopause di Amerika adalah 51 tahun dan 7 bulan, namun menopause dan gejala-gejala menopause dapat terjadi pada wanita yang berusia sekitar tipapuluhan hingga enampuluhan tahun (Mills, 2004). Risiko ini dikaitkan dengan penurunan hormon esterogen yang dihasilkan oleh ovarium.

Pada fase pramenopause telah terjadi proses penuaan dan penurunan fungsi dimana ovarium tidak mampu menjawab rangsangan hipofisis dari otak untuk menghasilkan hormon, sehingga menimbulkan keluhan-keluhan akibat kehilangan hormon esterogen (Rachman, 2000). Diketahui bahwa hormon esterogen meningkatkan pertumbuhan lactobacilli yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri-bakteri anaerob penyebab vaginosis bakterial (Smart, 2004). Penurunan hormon esterogen ini akan meningkatkan pertumbuhan bakteri-bakteri anaerob dan meningkatkan risiko vaginosis bakterial.

Oleh karena sejak fase pramenopause penurunan hormon esterogen telah terjadi, umur sampel yang dimasukkan dalam penelitian ini hingga batas umur 44 tahun. Ketentuan ini diambil dengan memperhatikan umur rata-rata terjadinya menopause di Indonesia yaitu 48-49 tahun (Baziad, 2001). Batasan umur sampel ini juga didasarkan dengan mempertimbangkan waktu premenopause yang terjadi 4-5 tahun sebelum menopause (Rachman, 2000).

6.5. Pekerjaan

Hasil penelitian ini menunjukkan perempuan yang tidak bekerja (menunjukkan status sosial ekonomi) tidak meningkatkan peluang infeksi vaginosis bakterial. Peneliti telah mencoba menganalisis tiap-tiap jenis pekerjaan dengan referensi orang yang bekerja sebagai pegawai negeri/swasta namun tetap tidak menunjukkan pengaruh. Pekerjaan merupakan *proxy* dari status sosial ekonomi. Hasil penelitian Smart dkk., (2004) menunjukkan tidak ada hubungan antara pekerja rumah tangga, pelajar, pekerja seks, jasa dengan pembandingnya orang yang bekerja. Sedangkan orang yang tidak bekerja menunjukkan adanya hubungan dengan vaginosis bakterial dibandingkan orang yang bekerja. Berbeda dengan hasil penelitian Moris dkk., (2001) yang menunjukkan bahwa orang yang memiliki tingkat ekonomi campuran berisiko terinfeksi vaginosis bakterial 1,78 kali dibandingkan dengan orang yang memiliki tingkat ekonomi yang tinggi (95%CI: 1,26-2,51), namun perlu berhati-hati untuk membandingkan hasil penelitian Moris ini karena tingkatan ekonomi yang ditentukan merupakan perkiraan dengan menggunakan alamat atau kode pos.

Status sosial ekonomi tinggi pada umumnya memiliki kemampuan yang lebih tinggi secara ekonomi untuk memelihara kesehatannya. Status sosial ekonomi juga dikaitkan dengan pendidikan yang relatif tinggi. Orang berpendidikan tinggi memiliki banyak akses untuk mendapatkan informasi kesehatan termasuk mengenai vaginosis bakterial. Hasil penelitian ini ternyata menunjukkan bahwa tidak ada peningkatan peluang terinfeksi vaginosis bakterial antara orang yang bekerja dibandingkan dengan yang tidak bekerja.

6.6. Penyakit Infeksi lain

Setelah vaginosis bakterial, prevalensi trikomoniasis merupakan tertinggi kedua diikuti klamidia dan kandidiasis pada persentase yang sama dan yang paling sedikit yaitu gonore. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peluang lebih rendah dan bermakna untuk terinfeksi vaginosis bakterial pada orang yang terinfeksi kandidiasis. Uraian yang lebih lengkap disajikan berikut ini.

6.6.1 Trikomoniasis

Dari hasil penelitian diperoleh prevalensi terjadinya trikomoniasis sebesar 15,9%. Hasil ini sedikit lebih tinggi dari hasil dari studi literatur yang dilakukan oleh Qomariyah, dkk (2002) yang menunjukkan bahwa prevalensi trikomoniasis di berbagai penelitian di Indonesia antara 1,2%-15,2%. Namun prevalensi ini jauh lebih rendah dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Joesoef (2001) di Manado, prevalensi trikomoniasis yang ditemukan sebesar 23,3%.

Secara statistik penelitian ini menunjukkan bahwa infeksi trikomoniasis meningkatkan peluang terjadinya infeksi vaginosis bakterial dengan $POR=1,11$, namun secara statistik peningkatan ini tidak bermakna ($p=0,429$). Hasil ini berbeda dengan penelitian lain dengan disain potong lintang yang dilakukan oleh Hodoglugil (2000) pada 366 perempuan di klinik KB di Turki, yang menunjukkan tidak adanya hubungan antara trikomoniasis dengan vaginosis bakterial ($p>0,05$). Penelitian lain pada pasien klinik kesehatan (Moris, 2001) menunjukkan hasil yang berbeda, orang yang terinfeksi trikomoniasis berpeluang untuk terinfeksi vaginosis bakterial 0,55 kali (95%CI: 0,34-0,91). Hasil penelitian ini lebih rendah dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Fonck

(2001) yang menunjukkan hubungan yang bermakna ($p < 0,003$) antara trikomoniasis pada penderita vaginosis bakterial dengan $OR=2,3$. Namun penelitian oleh Fonck (2001) dilakukan pada kelompok orang yang berisiko tinggi yaitu pekerja seks yang termasuk memiliki risiko tinggi. Perbedaan ini dapat terjadi karena perbedaan karakteristik perilaku seks. Pada populasi umum pengaruh antara trikomoniasis dengan infeksi vaginosis bakterial cenderung tidak bermakna, namun pada populasi berisiko tinggi seperti pekerja seks ternyata memiliki pengaruh yang bermakna.

6.6.2. Gonore

Persentase gonore pada sampel adalah 0,3% lebih rendah dari penelitian Joesoef (2001) di Manado dengan persentase 2,2%. Hasil studi literatur yang dilakukan Qomariyah dkk. (2001) pada berbagai penelitian di Indonesia menunjukkan kisaran 0-20%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa infeksi gonore meningkatkan peluang terjadinya infeksi vaginosis bakterial $POR=1,58$ (95%CI: 1,45 -1,72). Namun perbedaan ini secara statistik tidak bermakna dengan nilai- $p=0,633$. Perlu diperhatikan bahwa hasil ini harus "dilihat" dengan hati-hati karena mengingat banyaknya isian *missing* pada penelitian ini untuk hasil pemeriksaan gonore (41,6%)

Hasil penelitian ini konsisten dengan hasil-hasil penelitian lain bahwa gonore tidak menunjukkan hubungan yang bermakna dengan infeksi vaginosis bakterial (Smart S., dkk., 2004; Hodoglugil, 2000). Namun berkebalikan dengan hasil penelitian Moris (2001) yang menunjukkan bahwa orang yang menderita gonore berisiko 1,85 kali terinfeksi vaginosis bakterial (95%CI:1,26-2,71). Tidak dapat diketahui dari penelitian ini bagaimana infeksi gonore dapat meningkatkan peluang terjadinya vaginosis

bakterial, namun dari penelitian lain diungkapkan bahwa vaginosis bakterial lebih sedikit terjadi pada yang terinfeksi kandidiasis, sedangkan infeksi gonore juga memiliki korelasi peningkatan insiden yang negatif dengan infeksi kandidiasis.

6.6.3. Klamidia

Persentase klamidia pada sampel adalah 7,8% lebih tinggi dari penelitian Joesoef (2001) di Manado dengan persentase 2,5%. Hasil studi literatur yang dilakukan Qomariyah dkk. (2001) pada berbagai penelitian di Indonesia menunjukkan kisaran 3,6-73,7%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sampel penelitian yang terinfeksi klamidia memiliki peluang yang lebih besar 2,18 kali terinfeksi vaginosis bakterial (95%CI: 0,94 - 5,03) dibandingkan yang tidak terinfeksi klamidia. Perbedaan ini secara statistik tidak bermakna dengan nilai- $p=0,054$.

Hasil penelitian ini konsisten dengan hasil penelitian Smart dkk (2004) menyimpulkan bahwa orang yang menderita klamidia berisiko terinfeksi vaginosis bakterial 1,7 kali (95%: 0,91-3,07), namun secara statistik hubungan yang diperoleh tidak bermakna. Hasil ini juga konsisten dengan hasil-hasil penelitian lain bahwa klamidia tidak menunjukkan pengaruh yang bermakna terhadap infeksi vaginosis bakterial (Moris 2001; Hodoglugil, 2000). Namun pada populasi berisiko tinggi kejadian klamidia ditemukan berhubungan dengan infeksi vaginosis bakterial dengan $OR=3$ ($p < 0,003$) (Fonck, 2001).

Tidak dapat diketahui dari penelitian ini bagaimana infeksi klamidia dapat meningkatkan peluang terjadinya vaginosis bakterial. Sedangkan penelitian lain menunjukkan bahwa infeksi klamidia memiliki korelasi peningkatan insiden yang

negatif dengan infeksi kandidiasis dan positif dengan vaginosis bakterial (Morris dkk., 2001).

6.6.4. Kandidiasis

Persentase kandidiasis dari sampel penelitian ini adalah 7,8%, persentase ini sesuai dengan studi literatur yang telah dilakukan sebelumnya. Hasil studi literatur yang dilakukan oleh Qomariyah dkk (2002) menunjukkan bahwa prevalensi kandidiasis pada berbagai penelitian di Indonesia sekitar 0- 57,4%. Penelitian ini menunjukkan bahwa sampel penelitian yang terinfeksi kandidiasis lebih sedikit yang terinfeksi vaginosis bakterial dibandingkan dengan yang tidak terinfeksi kandidiasis (POR=0,07). Infeksi kandidiasis tidak meningkatkan peluang terjadinya infeksi vaginosis bakterial (95%CI: 0,01 - 0,43). Secara statistik perbedaan ini bermakna dengan nilai-p=0,000. Hasil yang sejalan ditunjukkan oleh Smart dkk. (2004) bahwa orang yang terinfeksi kandidiasis berpeluang 0,7 kali terinfeksi vaginosis bakterial (95%CI: 0,50-0,97). Hubungan tersebut juga bermakna secara statistik dengan nilai $p < 0,05$. Penelitian Moris dkk. (2001) juga menunjukkan hasil yang serupa OR=0,56 (95%CI: 0,44-0,70). Literatur lain tidak menunjukkan adanya hubungan bermakna antara penggunaan AKDR dengan infeksi kandidiasis (Hodoglugil, 2000).

Sampel penelitian yang terinfeksi kandidiasis memiliki peluang yang lebih rendah untuk terinfeksi vaginosis bakterial. Hal ini dapat terjadi karena adanya kompetisi mikroorganisme dalam lingkungan vagina sehingga menyebabkan perubahan pH lingkungan vagina menjadi lebih asam ($< 4,5$) (Carr dkk, 1988 dalam Harstall, 1998)

yang mendukung pertumbuhan jamur *Candida sp.*, perubahan pH ini menjadi kurang menguntungkan bagi pertumbuhan *Gardnella v*, *Mobiluncus sp.*, dan bakteri-bakteri anaerob lain penyebab vaginosis bakterial yang dapat bertahan pada lingkungan vagina dengan pH>4,5.

Morris dkk., (2001) menyatakan bahwa hubungan antara vaginosis bakterial dan infeksi *genital tract* lebih dapat merefleksikan interaksi biologis mikroflora vagina daripada merefleksikan cara mendapatkan faktor risiko mikroflora tersebut. Orang yang terinfeksi vaginosis bakterial lebih mungkin mendapat infeksi dari bakteri gonore, dan lebih kecil kemungkinannya didiagnosis bersamaan dengan infeksi protozoa, virus, dan jamur. Telah dilaporkan adanya suatu efek penghambat yang dikeluarkan oleh bagian-bagian sel dan saluran yang membentuk tunas pada *Candida albicans* terhadap senyawa amin, putresin dan kadaverin yang dikeluarkan oleh bakteri. Senyawa amin tersebut diproduksi oleh bakteri-bakteri anaerob yang menjadi karakteristik mikroflora vaginosis bakterial. Korelasi yang negatif antara BV dan kandidiasis sangat mungkin disebabkan karena efek penghambat senyawa amin tersebut. Mycoplasma, yang seringkali merupakan gambaran flora vaginosis bakterial diketahui kurang dapat berkolonisasi jika ada jamur kandida, tetapi mycoplasma ini ditemukan dengan suatu peningkatan insiden pada perempuan yang terinfeksi *Neisseria gonorrhoeae* dan *Chlamydia trachomatis*.

6.7. Faktor Risiko Perilaku

Faktor-faktor risiko perilaku yang termasuk dalam penelitian ini adalah bilas vagina, pasangan seks ganda istri yaitu > 1 dalam 3 bulan terakhir, dan pasangan seks ganda suami/partner yaitu >1 dalam 3 bulan terakhir. Tidak semua faktor risiko

perilaku diteliti dalam penelitian ini karena keterbatasan data sekunder. Pembahasan lebih lanjut mengenai variabel-variabel yang diteliti disajikan berikut ini.

6.7.1. Bilas vagina

Sampel penelitian yang melakukan bilas vagina lebih sedikit yang terinfeksi vaginosis bakterial dibandingkan sampel yang tidak melakukan bilas vagina, $POR=0,22$ kali (95%CI: 0,05-0,96). Perbedaan yang diperoleh ternyata bermakna dengan nilai- $p=0,021$. Hasil penelitian ini menunjukkan hubungan yang berkebalikan dengan hasil-hasil penelitian lainnya. Presentasi bilas vagina sebesar 5,5%, presentasi ini cukup rendah yang mengindikasikan bahwa populasi ini merupakan populasi umum yang berisiko rendah. Presentasi bilas vagina yang tinggi sering ditemui di kalangan pekerja seks komersil.

Walling (2003) menemukan bahwa perempuan yang melakukan bilas vagina setidaknya sekali dalam sebulan memiliki risiko 1,4 kali untuk menderita vaginosis bakterial dibanding yang tidak melakukan bilas vagina, sedangkan yang melakukan bilas vagina dalam seminggu terakhir memiliki risiko 2,1 kali. Penelitian dengan disain potong lintang di 3 klinik yang dilakukan oleh Holzman dkk (2001) pada 496 perempuan membuat kategori bilas vagina secara berbeda. Penelitian Holzman tersebut menemukan bahwa perempuan yang pernah bilas vagina dalam 2 bulan terakhir berhubungan dengan kejadian vaginosis bakterial, $OR=2,9$ (95%CI: 1,5-5,6). Penelitian Ness (2002) dengan disain potong lintang di 5 klinik di AS pada 1200 perempuan menemukan bahwa bilas vagina untuk kebersihan (hygiene) berisiko 1,3 95% (CI 1,0-1,9) kali untuk mendapatkan kejadian vaginosis bakterial, sedangkan bilas vagina untuk

yang memiliki gejala berisiko 1,7 kali (95% CI: 1,1- 2.6). Risiko paling tinggi terutama dimiliki oleh perempuan yang sering melakukan bilas vagina dan yang melakukannya dalam kurun waktu 7 hari terakhir (OR= 2.1; 95% CI= 1,3- 3,1). Hubungan antara bilas vagina dengan kejadian vaginosis bakterial ini juga ditunjukkan oleh literatur yang lain (Egan dan Lipsky, 2000).

Hasil yang berbeda bisa terjadi karena perbedaan periode bilas vagina. Pada beberapa penelitian diatas periode dilakukannya bilas vagina adalah kurang dari 2 bulan terakhir dan dengan frekuensi yang lebih tinggi. Sedangkan pada penelitian ini periode dilakukannya bilas vagina adalah 3 bulan terakhir dengan hanya menanyakan pada sampel pernah atau tidak pernah melakukan bilas vagina. Pada penelitian ini hanya 4,8% sampel penelitian yang melakukan bilas vagina, hal ini menunjukkan bahwa perilaku bilas vagina bukan merupakan perilaku yang populer dikalangan sampel penelitian. Sebaliknya pada suatu studi literatur yang dilakukan di Amerika (Cottrell, 2002) menyimpulkan bahwa bilas vagina merupakan praktek umum yang biasa dilakukan oleh perempuan di AS, dan perbedaan budaya dan pendidikan sangat mempengaruhi praktek bilas vagina.

Perbedaan ini bisa juga terjadi karena perbedaan pemahaman petugas yang mengisi status kesehatan mengenai definisi dari bilas vagina dan pemahaman dari sampel yang menjawab pertanyaan dari petugas yang mengisi status kesehatan. Kesalahan pengelompokkan paparan dapat mengakibatkan adanya bias misklasifikasi non differensial karena kemungkinan petugas bertanya kepada sampel tanpa mengintip hasil dari tes vaginosis bakterial atau sebelum tes dilakukan. Bias ini dapat mengakibatkan nilai estimasi efek yang diperoleh menjadi *underestimate*.

6.7.2. Pasangan seks ganda istri

Hasil analisis bivariat variabel pasangan seks istri > 1 dalam 3 bulan terakhir yang sebenarnya dari penelitian ini tidak dapat diperoleh karena semua sampel penelitian hanya memiliki satu pasangan. Untuk melihat kemungkinan PR yang diperoleh jika terdapat satu sampel yang memiliki pasangan seks > 1 yang terinfeksi dan yang tidak terinfeksi vaginosis bakterial dilakukan pendekatan *approximation*. PR yang diperoleh merupakan hasil uji dengan memasukkan angka 1 sebagai perumpamaan ada satu sampel pada masing-masing sel yang kosong dengan menggunakan *statcalc* dari program perangkat lunak Epi Info versi 6,03. Program ini digunakan dengan tujuan agar peneliti tidak merubah data dasar yang telah ada.

Dengan perumpamaan ini hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa jika istri memiliki pasangan seks > 1 dalam 3 bulan terakhir maka ada peningkatan peluang terinfeksi vaginosis bakterial sebesar 1,73 (95% CI: 0,00-63,74). Beberapa penelitian lain menunjukkan hasil yang berbeda-beda. Moris dkk. (2001) menunjukkan bahwa memiliki 2 pasangan seks dalam 3 bulan terakhir berisiko 1,41 kali terinfeksi vaginosis bakterial (95%CI: 1,17-1,70), sedangkan memiliki pasangan seks ≥ 3 ternyata tidak berhubungan dengan infeksi vaginosis bakterial. Penelitian Smart dkk. (2004) menunjukkan risiko untuk terjadi vaginosis bakterial 1,6 kali (95%CI: 1,27-2,02) pada jumlah pasangan ≥ 3 dalam 12 bulan terakhir, sedangkan pada jumlah pasangan ≤ 2 tidak menunjukkan hubungan yang bermakna, OR=1,00 (0,80-1,31).

Hasil ini menunjukkan perbedaan karakteristik sampel penelitian dibandingkan dengan penelitian lainnya, terutama mengenai perilaku seksual yang berisiko rendah pada sampel penelitian ini yaitu tidak berganti-ganti pasangan. Ada sedikit penjelasan mengenai hubungan antara pasangan seks > 1 dalam 3 bulan terakhir dengan infeksi vaginosis bakterial seperti yang diungkapkan oleh Smart dkk. (2004) yaitu bahwa ada faktor eksogen pada semen yang dapat membuat suatu ketidakseimbangan mikroflora vagina yang *necessary* untuk berkembangnya vaginosis bakterial atau transmisi dari suatu IMS lain.

6.7.3. Pasangan seks ganda suami/partner

Persentase suami/partner yang memiliki pasangan seksual >1 dalam 3 bulan terakhir sebesar 12,6%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sampel penelitian yang suami/partner memiliki pasangan >1 dalam 3 bulan terakhir berpeluang lebih besar untuk terinfeksi vaginosis bakterial, POR= 1,42 (95%CI: 0,73 - 2,76) dibandingkan dengan yang tidak. Namun secara statistik hubungan yang diperoleh tidak bermakna ($p=0,195$). Hasil penelitian lain (Smart dkk, 2001) menunjukkan bahwa suami/partner memiliki pasangan seks ≥ 2 dalam 12 bulan terakhir berpeluang 2,0 kali terinfeksi vaginosis bakterial (95%CI=1,32-2,95).

Hubungan ini menjadi tidak bermakna karena informasi mengenai perilaku suami memiliki pasangan seks >1 dalam 3 bulan terakhir didapatkan dari istri. Informasi yang diperoleh bisa kurang tepat karena istri kemungkinan tidak mengetahui apa saja yang dilakukan suami diluar rumah, termasuk apakah memiliki pasangan seks > 1 dalam 3 bulan terakhir. Penjelasan lain adalah sampel yang mengatakan bahwa suami

memiliki pasangan seks >1 dalam 3 bulan terakhir kemungkinan merupakan istri pertama atau istri kedua, yang jelas berada dalam lembaga pernikahan. Sedangkan menurut Moris dkk. (2001) faktor risiko IMS yang paling umum diantaranya selain memiliki jumlah pasangan seksual yang lebih banyak juga memiliki rata-rata pergantian pasangan yang tinggi. Bila pasangan seks >1 dalam 3 bulan terakhir dilakukan dalam lembaga pernikahan maka tidak memiliki rata-rata pergantian pasangan yang berarti.

6.8. Kontrasepsi Hormonal

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sampel penelitian yang memakai kontrasepsi pil memiliki peluang yang lebih rendah terinfeksi vaginosis bakterial dibanding yang tidak memakai (POR=0,71), namun secara statistik perbedaan peluang ini tidak bermakna ($p=0,282$). Pemakaian kontrasepsi suntik juga memberikan peluang yang lebih rendah (POR=0,42) dan perbedaan peluang ini bermakna dengan nilai- $p=0,009$. Hasil ini sejalan dengan penelitian lain (Holzman dkk., 2001) yang menyebutkan bahwa pemakai metode kontrasepsi hormonal selama 6 bulan terakhir lebih rendah kemungkinannya menderita vaginosis bakterial dibanding yang tidak memakai metode hormonal, OR=0,5 (95%CI: 0,2-0,8). Pemakaian kontrasepsi susuk memberikan hasil sebaliknya (OR=1,61; 95%CI: 0,93-2,79) namun hubungan ini tidak bermakna ($p=0,177$). Hal ini kemungkinan karena pemakai kontrasepsi susuk tidak populer pada populasi penelitian, dengan jumlah pemakai hanya 8 orang (2%).

Mekanisme yang lebih jelas mengenai hubungan kontrasepsi hormonal dengan vaginosis bakterial belum dapat didefinisikan dengan pasti (Smart dkk., 2004). Estrogen

dalam kontrasepsi hormonal merangsang sel epitel vagina untuk memproduksi glikogen lebih banyak. Hal ini menyebabkan lingkungan yang lebih mendukung untuk perkembangan lactobacilli dan dapat mencegah kolonisasi bakteri anaerob lainnya.

6.9. Analisis Multivariat

Dari analisis bivariat diperoleh 8 variabel yang merupakan kandidat untuk dimasukkan dalam analisis multivariat dengan kriteria nilai- $p < 0,25$. Dari 8 variabel tersebut, 4 variabel yang memiliki nilai- $p < 0,05$ yaitu penggunaan AKDR, kontrasepsi suntik, bilas vagina, dan kandidiasis dan variabel lain nilai-pnya tidak bermakna. Selanjutnya pada variabel-variabel tersebut dilakukan uji *collinearity*. Hasilnya semua variabel memiliki nilai $r < 0,8$ variabel yang artinya tidak ada *collinaerity*. Variabel suntik kemudian dikeluarkan dari analisis karena orang yang sudah memakai AKDR tidak akan memakai kontrasepsi lain.

Selanjutnya pada variabel-variabel tersebut dilakukan uji interaksi, dengan menggunakan nilai- p wald $< 0,05$ sebagai batasan adanya interaksi. Hasil yang diperoleh yaitu tidak ada interaksi antara penggunaan AKDR dengan variabel lainnya.

Pada analisis bivariat ditemukan 4 variabel yaitu, AKDR, suntik, bilas vagina dan kandidiasis yang memiliki hubungan bermakna dengan vaginosis bakterial namun pada pemodelan lengkap analisis multivariat dengan adanya berbagai variabel lain yang masuk ternyata hanya variabel penggunaan AKDR (0,032) dan kandidiasis yang tetap bermakna ($p=0,01$). Sedangkan variabel bilas vagina menjadi tidak bermakna ($p=0,055$), demikian juga variabel klamidia, pasangan seks multipel suami, dan pekerjaan. Pada penelitian-penelitian lain yang telah diungkapkan sebelumnya bilas

vagina berpengaruh terhadap infeksi vaginosis bakterial. Hasil ini bisa terjadi karena perbedaan *cut off point* pada periode dilakukannya bilas vagina dan frekuensi bilas vagina.

Variabel-variabel tersebut kemudian dikeluarkan dari model untuk memperoleh model yang *parsimony* karena variabel tersebut tidak memenuhi syarat sebagai *confounding*. Tidak dimasukkannya variabel-variabel tersebut dalam model tidak memberikan pengaruh yang besar pada hubungan yang diperoleh akibat penggunaan AKDR terhadap infeksi vaginosis bakterial. Hasil analisis multivariat akhir menunjukkan bahwa penggunaan AKDR berhubungan dengan peningkatan peluang infeksi vaginosis bakterial. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan AKDR berhubungan dengan peningkatan peluang terinfeksi vaginosis bakterial 1,72 kali (95%CI: 1,08-2,75). Hasil ini konsisten dengan hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Joesoef (2001) yang menemukan adanya hubungan antara penggunaan AKDR dengan infeksi vaginosis bakterial setelah dikontrol menurut umur, pendidikan dan bilas vagina yang dilakukan di Manado (OR=2.0, 95% CI 1.1-3.8) dengan jumlah sampel 357 pasien klinik KB. Hasil ini juga konsisten pada penelitian Smart, dkk (2004) yang menggunakan desain kasus kontrol pada 890 kasus dan 890 kontrol di Amerika yang menunjukkan bahwa penggunaan AKDR meningkatkan risiko terinfeksi vaginosis bakterial 2,3 kali (95%CI: 1,34-3,90).

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Vaginosis bakterial terdapat pada 36.7% sampel penelitian dan AKDR merupakan metode kontrasepsi yang paling banyak digunakan oleh sampel penelitian (45,5%). Prevalensi trikomoniasis sebesar 15,9%, gonore 0,3%, klamidia 7,8% dan kandidiasis 7,8%.
2. Variabel yang berhubungan dengan peningkatan peluang infeksi vaginosis bakterial adalah penggunaan AKDR (POR=1,72; 95% CI: 1,08-2,75), Kandidiasis (POR=0,07; 95%CI: 0,01 - 0,50), Klamidia (POR= 2,18; 95%CI: 0,94 - 5,03), Bilas vagina (POR= 0,22; 95% CI: 0,05-0,96).
3. Penggunaan AKDR berhubungan dengan peningkatan peluang infeksi vaginosis bakterial (POR=1,72; 95%CI: 1,08-2,75). Secara statistik hasil ini bermakna dengan nilai-p=0,023.

7.2. Saran

Melihat besarnya prevalensi vaginosis bakterial (36,7%) pada pengunjung klinik mobil Yayasan Sehati di Bali tahun 1998-2000, tingginya tingkat penggunaan AKDR (45,5%), adanya hubungan berbagai variabel ISR lain yaitu klamidia dan kandidiasis dengan kejadian infeksi vaginosis bakterial dan mengingat penggunaan AKDR berhubungan dengan peningkatan peluang infeksi vaginosis bakterial maka saran-saran yang diajukan kepada berbagai pihak adalah sebagai berikut:

1. Kepada Depkes, agar dilakukan pelatihan secara terus menerus untuk upaya deteksi dan penatalaksanaan ISR khususnya vaginosis bakterial pada tenaga kesehatan yang bertugas dalam pelayanan KB.
2. Kepada tenaga kesehatan yang bertugas dalam pelayanan KB, agar dilakukan skrining sebelum pemasangan AKDR dan pada saat dilakukannya kontrol pada pasien.
3. Kepada peneliti dan peminat masalah IMS dan kepada peneliti sendiri, agar dilakukan penelitian yang dapat memperkecil kelemahan penelitian ini, misalnya: dengan menggunakan disain penelitian yang lebih kuat dalam mengukur sebab akibat seperti disain *cohort*; untuk melihat etiologi pasti agent, mencari faktor-faktor lain yang meningkatkan peluang terjadinya infeksi vaginosis bakterial yang belum diteliti pada penelitian ini seperti pendidikan, riwayat IMS; dan melakukan penelitian secara luas pada IMS lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Avonts D., Sercu M, Heyerick P dkk (1990)
Incidence of uncomplicated genital infections in women using oral contraception or an intrauterine device: a prospective study. *Sex Transm Dis.* Jan-Mar; 17 (1):23-9.
- Baziad, A., (2001)
Prinsip-prinsip Dasar penggunaan terapi Sulih Hormon pada Wanita Menopause, Dalam: Kumpulan Makalah Kongres I Menopause-Andropause Indonesia, Jakarta, 15-16 September 2001, Publikasi Resmi Perkumpulan Menopause Indonesia.
- BPS, BKKBN, Depkes RI dan Macro Int. (1998)
Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia 1997. Jakarta: BPS, BKKBN, Depkes RI dan Macro Int.
- CDC-Governmnet of South Australia (tanpa tahun).
Bacterial vaginosis. CDC Branch, Department of Human Services, Government of South Australia. Dari <http://www.dhs.sa.gov.au/pehs/Youve-got-what/specific-conditions/bacter-vagin.htm> pada 24 Januari 2004
- Cottrell, B. H.(2002)
Vaginal Douching. *Obstetrics & Gynecology* 2002;100:765-772
- Daili, S.F., W. Indriatmi, F.Zubier, dkk. (1999)
Infeksi Saluran Reproduksi/Penyakit Menular Seksual pada Dua Klinik Keluarga Berencana di Jakarta Utara. Temu Ilmiah Kelompok Studi Penyakit Menular Seksual Indonesia (KSPMSI), Surabaya, 8-11 Juli 1999.
- Daili, S.F., dkk. (1987)
Urethritis Non Spesifik. Dalam: Djuanda A. dkk (eds). Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin – edisi ke tiga. Jakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia: xii + 405.
- Daili, S.F., dkk. (1987)
Gonore. Dalam: Djuanda A. dkk (eds). Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin – edisi ke tiga. Jakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia: xii + 405.
- Departemen Kesehatan, Direktorat Jenderal PPM&PLP, Kelompok Studi Penyakit Menular Seksual Indonesia (KSPMSI) (1996).
Pedoman Penatalaksanaan Penyakit Menular Seksual Berdasarkan Pendekatan Sindrom Fasilitas Laboratorium Sederhana Laboratorium Khusus.

De Mets, A., (1998)

Chamydia trachomatis, Diagnostic test. University of Wisconsin-Madison, Departement of Bacteriology. Diakses tanggal 24 Juli 2004 dari <http://www.bact.wisc.edu/Bact330/lecturechlamydia>

Depts. Washington (tanpa tahun).

Bacterial vaginosis. *Depts.Washington.Edu* diakses pada tanggal 16 April 2004 dari http://depts.washington.edu/hhpccweb/women/bacterial_vaginosis.html

Do Lago, F., dkk (2003).

Follow-up of users of intrauterine device with and without bacterial vaginosis and other cervicovaginal infections. *Contraception. Aug;68(2):105-9.*

Egan, M.E. dan M.S. Lipsky (2000).

Diagnosis of Vaginitis. *American Family Physician, September 1, 2000.* Diterbitkan oleh the American Academy of Family Physician. Diakses dari <http://www.aafp.org/afp/20000901/1095.html> pada tanggal 5 September 2003.

FHI (Tanpa tahun).

Intrauterine Devices (IUDs). Diakses dari <http://www.fhi.org/training/en/modules/IUD/slpg8.htm>. pada tanggal 29 Januari 2004.

FHI (2000).

IUD Mechanism Affects Sperm. *Network (20):1.*

Fonck K., dkk (2001)

Sexually transmitted infections and vaginal douching in a population of female sex workers in Nairobi, Kenya. *Sexually Transmitted Infections 77:271-275 (2001).*

Guerreiro Ddkk., (1998)

Sexually transmitted disease and reproductive tract infection among contraceptive users. *Int J Gynaecol Obstet. 1998 Dec; 63 Suppl 1:S167-73.*

Hastono, SP. (2001)

Analisis Data, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, 2001.

Hanson JM, dkk (2000)

Metronidazole for bacterial vaginosis. *A comparison of vaginal gel vs. oral therapy. Journal Reproductive Medicine. Nov;45(11):889-96.*

Harstall C., Corabian P. (1998)

Diagnostic tests for vaginosis/vaginitis-technology assessment report. *Alberta Heritage Foundation for Medical Research (1998).*

- Hay, P.E. (1998)
Therapy of Bacterial Vaginosis. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 41, 6-9.
- Heyzer, EG., Sulistia, Nafrialdi (1987)
Antikanker dan Imunosupresan. *Farmakologi dan Terapi*, Edisi 3, Tahun 1987, Bagian Farmakologi FKUI: xvii + 624-793.
- Hillier S. L., dkk (1995)
Association between bacterial vaginosis and preterm delivery of low birth weight infant. *New England Journal of Medicine*, Dec:26(333):1737-1742.
- Hodoglulil NN., dkk., (2000)
Intrauterine device use and some issues related to sexually transmitted disease screening and occurrence. *Contraception*, Jun;61(6):359-64
- Holzman C dkk (2001)
Factors linked to bacterial vaginosis in nonpregnant women. *American Journal of Public Health*. 91 (10):1664-1670.
- Hosmer and Lemeshow (2000). *Applied Logistic Regression*, Second Edition, John Wiley & Son, Inc, New York.
- Joesoef M.R., dkk (2001)
High rate of bacterial vaginosis among women with intrauterine devices in Manado, Indonesia. *Contraception*. Sep;64(3):169-72.
- Judanarso J. (1999)
Vaginosis Bakterial *Dalam: Djuanda A. dkk (eds). Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin – edisi ke tiga. Jakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia: xii + 405.*
- Kleinbaum, DG dkk (1982)
Epidemiologic Research: Principles and Quantitative Methods. Van Nostrand Reinhold Company, New York: xix + 529.
- Kleinbaum. DG (1994)
Logistic Regression: A Self Learning Text. Springer-Verlag, New York: xiii + 282.
- Lemeshow dkk (1990).
Adequacy of Sample Size in Health Studies. Third Edition, John Wiley & Son, Inc, New York: xii + 239
- McDonald HM, dkk (1994)
Bacterial vaginosis in pregnancy and efficacy of short-course oral metronidazole treatment: a randomized controlled trial. *Obstetry Gynecology*. Sep;84(3):343-8.

- Mills, D.J, (tanpa tahun)
Menopause ending the confusion. *Women to women.com*, akses tanggal 20 Juli 2004.
- Morris M.C., P.A. Rogers dan G.R. Kinghorn (2001).
Is bacterial vaginosis is a sexually transmitted infection?. *Sexually transmitted Infections* (77):63-68.
- Murti, B.,(1997)
Prinsip dan Metode Riset Epidemiologi, Gadjah Mada University Press, 1997; xviii+422
- Nagot N dkk (2004)
Review of STI and HIV epidemiological data from 1990 to 2001 in urban Burkina Faso: implications for STI and HIV control. *Sex Transm Infect* (80):124-129.
- Ness, Roberta B., MD, MPH, dkk (2002)
Douching in Relation to Bacterial Vaginosis, Lactobacilli, and Facultative Bacteria in the Vagina. *Obstetrics & Gynecology* (100):765-772.
- Pagano M., dan Gauvreau K. (1993)
Principles of Biostatistics. Duxburry Press, An Imprint of Wadsworth Publishing Company, Belmont California: xviii + 524.
- PKBI (1999).
Pedoman Pelayanan Kesehatan Reproduksi. Jakarta: PKBI.
- Population Reports (2000).
Reproductive Tract Infections. *Population Reports Volume XXVIII, Number 1 Spring, series A, Number 9 Oral Contraceptives*.
- Qomariyah, S.N., L. Amaliah dan S.R. Darwisyah (2001).
Infeksi Saluran Reproduksi pada Perempuan Indonesia-Sebuah Telaah Literatur. Jakarta: Pusat Komunikasi Kesehatan Berperspektif Jender dan Ford Foundation.
- Rachman, I.A., (2000)
Perubahan Tubuh Menjelang Menopause dan Gejala serta Tanda yang Menyertainya. *Dalam* Pakasi L.S., (2000), , Menopause dan Penanggulangannya Edisi Kedua, FKUI.
- Sexually Transmitted Disease (2003).
Bacterial Vaginosis. Diakses dari <http://www.fpnotebook.com/GYN55.htm> tgl 16 April 2004.

- Schmid G, Lauri Markowitz, Riduan Joesoef and Emily Koumans (2000)
Bacterial vaginosis and HIV infection. *Sexually Transmitted Infections* (76):3-4.
- Sharief M. (1998).
Genital infections among women using various contraceptive methods in Basra, Iraq. *Eastern Mediterranean Health Journal*, Volume 4, issue 3, 1988:487-492
- Sheskin DJ. (2004)
Handbook of Parametric and Non Parametric Statistical Procedures, Third Edition, Chapman & Hall/CRC: 1193+xxxiii
- Smart S, A Singal, dan A Mindel (2004).
Social and Sexual Risk Factor for Bacterial Vaginosis. *Sexually Transmitted Infection* (80):58-62.
- Sofyan, Okky (1997).
Survei Penyebab Lekore di Poliklinik Obstetri dan Ginekologi RS. DR. Cipto Mangunkusumo – dengan pemeriksaan langsung, Garm dan chlamydia clearview (tesis). Jakarta: Program Studi Obstetri dan ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- SPSS Inc. (1999)
SPSS Base 10.0 Application Guide, SPSS Inc. xi + 426
- Summers PR. (1994).
Surgical aspect of Peripartal Infection. *Clin Obstet Gynecol* (37):330.
- Tchoudomirova dkk., (tanpa tahun), *Clinical manifestation and diagnosis of bacterial vaginosis in a clinic of sexually transmitted disease*, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/> diakses tanggal 16 April 2004.
- Vincent HS Gan, Toni Handoko (1987).
Imunosupresan. *Dalam: Farmakologi dan Terapi*, Edisi 3, Tahun 1987, Bagian Farmakologi FKUI: xvii + 624-793.
- Walling A.D. (2003).
Douching increases risk of bacterial vaginosis. *American Family Physician*, Feb 1, 2003.
- WHO (1999)
STI/HIV – Laboratory Test for the Detection of Reproductive Tract Infection. WHO Regional Office for the Western Pacific.

Wilson J (2004)

Managing recurrent bacterial vaginosis. *Sex Transm Infect* (80):8-11.

Women's Clinic and Family Counseling Center (2002)

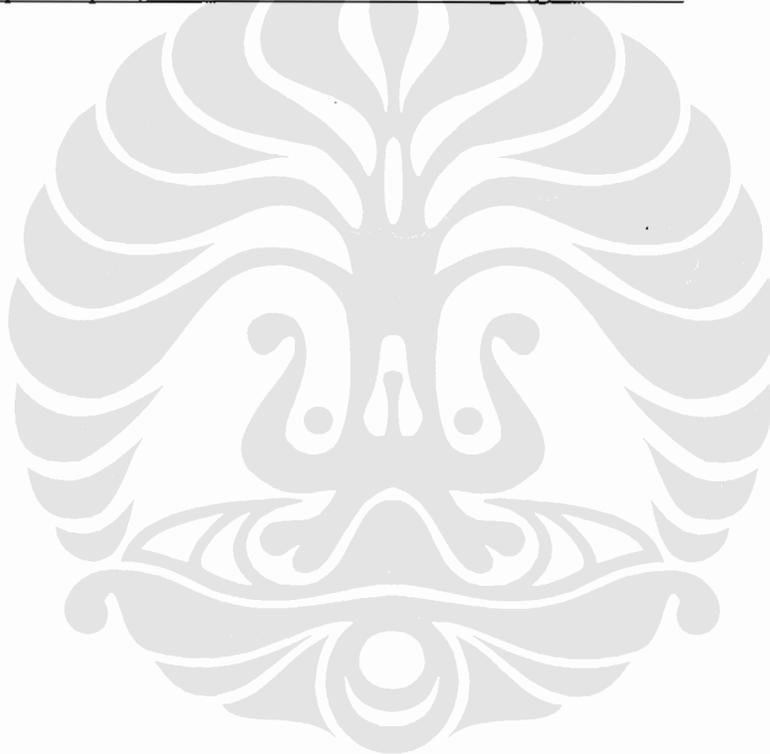
Bacterial Vaginosis. Diakses pada 24 Januari 2004, dari [http:// www.womens-clinic.org/clinic_services/bacterial_vaginosis.htm](http://www.womens-clinic.org/clinic_services/bacterial_vaginosis.htm).

Women Health (2004)

Bacterial Vaginosis, *Bacterial Vaginosis.htm*., diakses tanggal 26 Juli 2004.

Sexually Transmitted Disease Resource (2003)

Bacterial Vaginosis Information and Picture. Diakses pada tanggal 16 April 2004 dari http://herpes-coldsores.com/std/bacterial_vaginosis.htm.





LAMPIRAN

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Munaya Fauziah
NPM : 7002000275
Program Studi : IKM
Kelas : Reguler
Kekhususan : Epidemiologi

menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan tesis saya yang berjudul :

Hubungan Penggunaan Alat Kontrasepsi Dalam Rahim
dengan Kejadian Vaginosis Bakterial pada Pengunjung
Klinik Mobil Yayasan Sehati di Bali, Tahun 1998-2000

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Depok, 13 Agustus 2004



(Munaya Fauziah)

KUNJUNGAN ULANG BERIKUTNYA : TGL : _____

1. Keluhan Klien : _____

2. Tanggapan Klien thd. pelayanan K3W : _____

3. Hasil pemeriksaan ulang : _____

4. KESIMPULAN : _____

5. PELAYANAN & SARAN YANG DIBERIKAN KALI INI : _____

Nama & T.T. Pemeriksa _____

NO. _____

TGL. _____

KEC. _____

KAB. _____

KARTU STATUS



K3W/WHMC
KAWASAN SEHATI

Nama Klien : _____ U : _____

Suami : _____ U : _____

Pekerjaan Klien : _____

Suami : _____

Alamat : _____

Status perkawinan : 1. BK, 2. K, 3. Janda Mall, 4. Janda cerai, 5. _____

Alasan kunjungan hari ini : _____
Perkawinan ke _____, lama perkawinan : _____

RIWAYAT KEHAMILAN & OBSTETRI : Gravida : _____ Para : _____

L.M. : _____ Ab, S : _____ Ab, E : _____

Anak mati : _____ anak hidup : _____

Tanggal hari pertama haid terakhir (THPHT) : _____

REAKSI ALERGI : Obat / Latex : _____

PENGOBATAN TERAKHIR : _____

METODE KB SAAT INI : _____ dipakai sejak : _____

RIWAYAT KB : Cara yang pernah dipakai dan problem yang dialami : _____

1. OP, 2. IUD, 3. Suntikan, 4. Kondom, 5. Norplant, 6. IZ/Is
7. Lain : _____ Penjelasan : _____

RIWAYAT PENYAKIT : 1. DM, 2. HT, 3. Stroke, 4. Heart attack, 5. Migraine,
6. Breast cancer, 7. Liver disease, 8. Seizures, 9. Perokok, 10. AV B,
11. Anemia, 12. PID, 13. G O, 14. Chlamydia, 15. Genital Ward, 16. Herpes,
17. Syphilis, 18. Other infection, 19. Other Medical Condition : _____

Komentar : _____

RIWAYAT BERIKUT : (dalam 3 bulan terakhir)

20. Sexual IC w/o Condoms _____

21. Unusual Vaginal Discharge _____

22. Vaginal Itching _____

23. Pain with urination _____

24. Lower Abdominal Pain _____

25. Bleeding after intercourse _____

26. Genital Sores or Lumps _____

27. More than one sex partner _____

a) IC snat haid? Jlnsa _____ Kading-2 _____ Tidak pernah _____ Catatan: _____

b) Munculnya masalah kesehatan seksual _____

DATA BASE PASIEN (N=308)_1

	nomorc	umur	bv1	iudgrp	kandida	klamid1	gonr1	trikom	vgn1	ganda1	pil1
1	829	29	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00
2	742	34	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00
3	873	32	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
4	874	26	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
5	875	33	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
6	876	39	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
7	877	30	1.00	2.00	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
8	878	32	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
9	879	43	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00
10	871	43	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
11	869	27	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	.00	1.00
12	866	34	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
13	867	42	.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
14	852	30	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
15	860	28	.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
16	861	30	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
17	853	44	.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
18	854	33	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00
19	855	27	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
20	856	40	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
21	851	28	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
22	805	26	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
23	806	39	.00	2.00	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
24	809	34	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00
25	801	38	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00
26	804	31	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
27	846	30	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
28	837	31	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00
29	838	43	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
30	833	30	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00
31	835	35	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
32	897	40	.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
33	899	37	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00
34	893	30	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	.00
35	892	27	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	.00
36	886	29	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00
37	887	31	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
38	889	36	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00

DATA BASE PASIEN (N=308)_1

	suntik1	susuk1	kerjagr
1	1.00	1.00	1.00
2	1.00	1.00	2.00
3	1.00	1.00	1.00
4	.00	1.00	2.00
5	1.00	1.00	1.00
6	1.00	1.00	1.00
7	.00	1.00	1.00
8	1.00	1.00	1.00
9	1.00	1.00	1.00
10	1.00	1.00	1.00
11	.00	1.00	2.00
12	1.00	.00	1.00
13	1.00	.00	1.00
14	1.00	1.00	1.00
15	1.00	1.00	1.00
16	1.00	1.00	1.00
17	.00	1.00	1.00
18	1.00	1.00	1.00
19	.00	1.00	1.00
20	.00	1.00	1.00
21	.00	1.00	1.00
22	1.00	1.00	2.00
23	1.00	1.00	1.00
24	1.00	1.00	1.00
25	1.00	1.00	1.00
26	1.00	1.00	1.00
27	1.00	1.00	1.00
28	.00	1.00	1.00
29	1.00	1.00	1.00
30	1.00	1.00	1.00
31	1.00	1.00	1.00
32	1.00	1.00	1.00
33	1.00	1.00	1.00
34	1.00	1.00	1.00
35	1.00	1.00	2.00
36	.00	1.00	2.00
37	1.00	1.00	1.00
38	1.00	1.00	2.00

DATA BASE PASIEN (N=308)_1

	nomorc	umur	bv1	iudgrp	kandida	klamid1	gonr1	trikom	vgn1	ganda1	pil1
39	890	39	.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00
40	891	33	1.00	2.00	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00
41	883	33	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
42	885	29	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
43	940	40	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
44	931	31	.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00
45	932	42	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00
46	933	44	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
47	935	40	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
48	936	30	.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
49	937	34	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
50	938	30	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00
51	812	30	.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
52	904	30	.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	.00
53	901	37	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
54	908	40	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
55	941	26	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
56	991	36	1.00	2.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
57	980	21	1.00	2.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
58	979	34	1.00	2.00	1.00	.00	.00	.00	1.00	1.00	1.00
59	928	31	.00	2.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00
60	905	27	1.00	2.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
61	849	35	.00	2.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00
62	836	26	1.00	2.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
63	814	22	.00	2.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00
64	803	31	.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
65	794	28	.00	2.00	1.00	.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00
66	786	39	.00	2.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00
67	754	42	1.00	2.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00	.00	.00
68	736	30	.00	1.00	1.00	.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00
69	730	35	1.00	2.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
70	750	35	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
71	831	30	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
72	845	44	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
73	843	44	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
74	999	32	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
75	992	35	.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00
76	994	28	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

	suntik1	susuk1	kerjagr
39	1.00	1.00	1.00
40	1.00	1.00	2.00
41	1.00	1.00	2.00
42	1.00	1.00	2.00
43	1.00	1.00	1.00
44	1.00	1.00	2.00
45	.00	1.00	1.00
46	1.00	1.00	1.00
47	.00	1.00	1.00
48	.00	1.00	1.00
49	1.00	1.00	1.00
50	1.00	1.00	1.00
51	1.00	1.00	1.00
52	1.00	1.00	1.00
53	1.00	1.00	1.00
54	1.00	1.00	1.00
55	1.00	1.00	1.00
56	1.00	1.00	1.00
57	1.00	1.00	2.00
58	1.00	1.00	1.00
59	1.00	1.00	1.00
60	.00	1.00	2.00
61	.00	1.00	1.00
62	1.00	1.00	2.00
63	1.00	1.00	1.00
64	1.00	1.00	2.00
65	1.00	1.00	1.00
66	.00	1.00	1.00
67	1.00	1.00	2.00
68	1.00	1.00	1.00
69	1.00	.00	1.00
70	1.00	1.00	1.00
71	.00	1.00	1.00
72	1.00	1.00	1.00
73	1.00	1.00	1.00
74	1.00	1.00	1.00
75	.00	1.00	1.00
76	1.00	1.00	2.00

DATA BASE PASIEN (N=308)_1

	nomorcm	umur	bv1	iudgrp	kandida	klamid1	gonr1	trikom	vgn1	ganda1	pil1
77	995	41	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00
78	985	30	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00
79	987	26	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
80	990	39	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00
81	981	34	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
82	982	27	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
83	983	38	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00
84	984	33	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00
85	778	37	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00
86	777	36	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00
87	776	30	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
88	774	40	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	.00
89	773	30	1.00	2.00	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
90	772	38	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
91	771	26	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
92	800	41	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
93	799	28	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00
94	850	22	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
95	753	35	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00
96	752	36	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
97	751	35	.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00
98	770	30	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
99	769	28	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
100	768	30	1.00	2.00	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00
101	767	27	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
102	766	38	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00
103	765	33	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
104	764	35	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00
105	763	34	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00
106	762	22	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00
107	761	39	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
108	760	42	.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
109	758	37	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
110	757	33	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00
111	756	35	.00	2.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00
112	848	32	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	.00	1.00
113	859	38	.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
114	864	25	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

DATA BASE PASIEN (N=308)_1

	suntik1	susuk1	kerjagrp
77	1.00	1.00	1.00
78	1.00	1.00	1.00
79	1.00	1.00	1.00
80	1.00	1.00	1.00
81	1.00	1.00	1.00
82	1.00	1.00	1.00
83	1.00	1.00	1.00
84	1.00	1.00	1.00
85	.00	1.00	1.00
86	1.00	1.00	1.00
87	.00	1.00	1.00
88	1.00	1.00	1.00
89	1.00	1.00	1.00
90	1.00	1.00	2.00
91	1.00	1.00	1.00
92	1.00	1.00	1.00
93	1.00	1.00	1.00
94	.00	1.00	1.00
95	1.00	1.00	1.00
96	1.00	1.00	1.00
97	1.00	1.00	1.00
98	1.00	.00	1.00
99	.00	1.00	1.00
100	1.00	1.00	2.00
101	1.00	1.00	1.00
102	.00	1.00	1.00
103	1.00	1.00	1.00
104	1.00	1.00	1.00
105	1.00	1.00	1.00
106	1.00	1.00	1.00
107	1.00	1.00	1.00
108	.00	1.00	1.00
109	1.00	1.00	1.00
110	1.00	1.00	1.00
111	1.00	1.00	1.00
112	1.00	1.00	1.00
113	.00	1.00	1.00
114	1.00	1.00	1.00

DATA BASE PASIEN (N=308)_1

	nomorc	cm	umur	bv1	iudgrp	kandida	klamid1	gonr1	trikom	vgn1	ganda1	pil1
115	863		38	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00
116	862		40	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00
117	870		30	.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
118	802		27	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
119	823		40	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
120	824		39	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
121	815		28	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
122	816		30	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00
123	813		38	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
124	847		40	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00
125	941		26	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
126	945		29	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
127	944		33	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00
128	942		23	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
129	947		43	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
130	948		41	.00	2.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00
131	949		43	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00
132	950		25	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	.00	1.00
133	951		34	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
134	952		41	.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
135	970		32	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
136	971		33	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
137	973		26	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00
138	975		28	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00
139	978		40	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00
140	825		25	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
141	822		38	.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00
142	821		27	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
143	819		30	.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
144	818		36	.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
145	817		38	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00
146	894		27	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
147	895		32	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
148	896		40	.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
149	826		35	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00
150	827		24	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
151	828		30	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
152	690		43	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	.00	.00	1.00	1.00

DATA BASE PASIEN (N=308)_1

	suntik1	susuk1	kerjagrp
115	1.00	1.00	1.00
116	1.00	1.00	1.00
117	1.00	.00	1.00
118	1.00	1.00	2.00
119	1.00	1.00	1.00
120	1.00	1.00	1.00
121	1.00	1.00	1.00
122	1.00	1.00	1.00
123	1.00	1.00	1.00
124	1.00	1.00	1.00
125	1.00	1.00	1.00
126	1.00	1.00	1.00
127	1.00	1.00	1.00
128	1.00	1.00	1.00
129	1.00	1.00	1.00
130	1.00	1.00	1.00
131	1.00	1.00	1.00
132	1.00	1.00	2.00
133	1.00	1.00	1.00
134	1.00	1.00	1.00
135	1.00	1.00	1.00
136	1.00	1.00	1.00
137	.00	1.00	1.00
138	1.00	1.00	1.00
139	1.00	1.00	1.00
140	1.00	1.00	1.00
141	1.00	1.00	1.00
142	1.00	1.00	1.00
143	1.00	.00	1.00
144	1.00	.00	1.00
145	1.00	1.00	1.00
146	.00	1.00	2.00
147	1.00	1.00	1.00
148	1.00	1.00	2.00
149	1.00	1.00	1.00
150	1.00	1.00	1.00
151	1.00	1.00	1.00
152	1.00	1.00	1.00

DATA BASE PASIEN (N=308)_1

	nomorc	umur	bv1	iudgrp	kandida	klamid1	gonr1	trikom	vgn1	ganda1	pil1
153	884	23	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
154	888	30	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
155	926	29	1.00	2.00	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
156	939	30	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
157	669	42	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
158	670	38	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
159	671	38	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00
160	672	30	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
161	700	40	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	.00	1.00
162	699	42	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
163	697	38	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00
164	696	42	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
165	674	36	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	.00	1.00	1.00
166	675	33	.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
167	677	42	.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00
168	679	32	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
169	681	30	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
170	682	28	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
171	686	32	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
172	687	33	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
173	795	24	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
174	796	40	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
175	797	34	.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
176	798	42	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
177	793	32	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
178	788	33	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
179	789	38	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00
180	790	30	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00
181	791	44	1.00	2.00	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
182	782	40	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
183	783	30	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
184	784	32	.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
185	780	35	1.00	2.00	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
186	779	26	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
187	707	40	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
188	706	36	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
189	716	36	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
190	715	41	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

DATA BASE PASIEN (N=308)_1

	suntik1	susuk1	kerjagrp
153	1.00	1.00	1.00
154	1.00	1.00	2.00
155	.00	1.00	1.00
156	.00	1.00	1.00
157	1.00	1.00	1.00
158	1.00	1.00	1.00
159	1.00	1.00	1.00
160	.00	1.00	2.00
161	1.00	1.00	1.00
162	1.00	1.00	1.00
163	1.00	1.00	1.00
164	1.00	1.00	1.00
165	1.00	1.00	1.00
166	.00	1.00	1.00
167	.00	1.00	1.00
168	1.00	1.00	1.00
169	1.00	1.00	1.00
170	.00	1.00	1.00
171	1.00	1.00	1.00
172	1.00	1.00	1.00
173	.00	1.00	2.00
174	.00	1.00	1.00
175	.00	1.00	1.00
176	.00	1.00	1.00
177	1.00	1.00	1.00
178	1.00	1.00	1.00
179	1.00	1.00	1.00
180	.00	1.00	2.00
181	1.00	1.00	1.00
182	.00	1.00	1.00
183	1.00	1.00	1.00
184	1.00	1.00	1.00
185	1.00	1.00	1.00
186	.00	1.00	1.00
187	1.00	1.00	2.00
188	1.00	1.00	2.00
189	1.00	1.00	1.00
190	1.00	1.00	1.00

DATA BASE PASIEN (N=308)_1

	nomorc	umur	bv1	iudgrp	kandida	klamid1	gonr1	trikom	vgn1	ganda1	pil1
191	710	44	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
192	708	44	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
193	722	39	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00
194	721	31	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
195	719	41	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00
196	701	35	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
197	906	37	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
198	902	31	.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
199	913	23	.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
200	911	22	.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00
201	910	27	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00
202	917	38	.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
203	924	39	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	.00	1.00
204	925	25	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
205	920	31	.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
206	921	30	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
207	922	43	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
208	918	40	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00
209	729	33	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
210	728	43	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	.00	1.00
211	727	33	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00
212	726	24	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
213	725	44	1.00	2.00	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
214	733	43	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
215	732	25	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
216	731	32	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
217	743	36	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00
218	744	30	.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
219	745	25	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00
220	746	30	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00
221	748	30	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
222	738	32	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
223	739	26	.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
224	740	35	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	.00	1.00
225	741	42	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
226	735	38	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00
227	734	38	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00
228	737	29	1.00	2.00	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00

DATA BASE PASIEN (N=308)_1

	suntik1	susuk1	kerjagrp
191	1.00	1.00	2.00
192	1.00	1.00	1.00
193	1.00	1.00	1.00
194	1.00	1.00	1.00
195	.00	1.00	1.00
196	1.00	1.00	1.00
197	1.00	1.00	1.00
198	1.00	1.00	1.00
199	1.00	1.00	1.00
200	1.00	1.00	2.00
201	1.00	1.00	1.00
202	1.00	1.00	2.00
203	1.00	1.00	1.00
204	1.00	1.00	1.00
205	1.00	1.00	1.00
206	.00	1.00	1.00
207	1.00	1.00	1.00
208	1.00	1.00	1.00
209	1.00	1.00	1.00
210	1.00	1.00	1.00
211	1.00	1.00	1.00
212	.00	1.00	1.00
213	1.00	1.00	1.00
214	1.00	1.00	1.00
215	.00	1.00	1.00
216	1.00	1.00	2.00
217	1.00	1.00	1.00
218	1.00	1.00	1.00
219	.00	1.00	1.00
220	1.00	1.00	2.00
221	1.00	1.00	1.00
222	1.00	1.00	1.00
223	1.00	1.00	2.00
224	.00	1.00	1.00
225	1.00	1.00	1.00
226	1.00	1.00	1.00
227	1.00	1.00	1.00
228	1.00	1.00	2.00

DATA BASE PASIEN (N=308)_1

	nomorcm	umur	bv1	iudgrp	kandida	klamid1	gonr1	trikom	vgn1	ganda1	pil1
229	688	33	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00
230	693	32	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
231	691	31	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
232	2900	37	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
233	2904	30	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
234	2902	27	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00
235	2910	40	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
236	2912	20	.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
237	2911	35	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	.00	1.00	.00	1.00
238	2913	19	.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
239	2914	25	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00
240	2915	25	.00	1.00	1.00	.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00
241	2916	20	1.00	2.00	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
242	2917	26	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
243	2919	28	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00
244	2918	23	.00	2.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
245	2920	30	.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
246	2921	37	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00
247	2922	24	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
248	2923	25	.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
249	2924	30	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
250	2949	20	.00	1.00	1.00	.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00
251	2948	24	.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
252	2944	24	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
253	2942	31	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
254	2941	42	.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
255	2905	41	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
256	2954	32	1.00	2.00	1.00	.00	1.00	.00	.00	1.00	1.00
257	2896	27	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
258	2908	30	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00
259	2909	40	1.00	2.00	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
260	2897	42	1.00	2.00	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
261	2895	35	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
262	2896	33	.00	2.00	1.00	.00	1.00	.00	1.00	.00	.00
263	2988	25	.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
264	2989	43	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
265	2990	30	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
266	2991	27	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

DATA BASE PASIEN (N=308)_1

	suntik1	susuk1	kerjagrp
229	1.00	1.00	2.00
230	1.00	1.00	1.00
231	1.00	1.00	1.00
232	1.00	1.00	1.00
233	1.00	1.00	1.00
234	1.00	1.00	1.00
235	.00	1.00	1.00
236	1.00	1.00	1.00
237	1.00	1.00	1.00
238	1.00	1.00	1.00
239	1.00	1.00	1.00
240	1.00	1.00	1.00
241	1.00	1.00	1.00
242	1.00	1.00	1.00
243	1.00	1.00	1.00
244	1.00	1.00	1.00
245	1.00	1.00	1.00
246	1.00	1.00	1.00
247	1.00	1.00	1.00
248	1.00	1.00	1.00
249	1.00	1.00	1.00
250	1.00	1.00	1.00
251	1.00	1.00	1.00
252	1.00	1.00	1.00
253	1.00	1.00	1.00
254	1.00	1.00	1.00
255	1.00	1.00	1.00
256	1.00	1.00	1.00
257	1.00	1.00	1.00
258	1.00	1.00	1.00
259	1.00	1.00	1.00
260	1.00	1.00	1.00
261	.00	1.00	1.00
262	1.00	1.00	1.00
263	1.00	1.00	1.00
264	1.00	1.00	1.00
265	1.00	1.00	1.00
266	1.00	1.00	2.00

DATA BASE PASIEN (N=308)_1

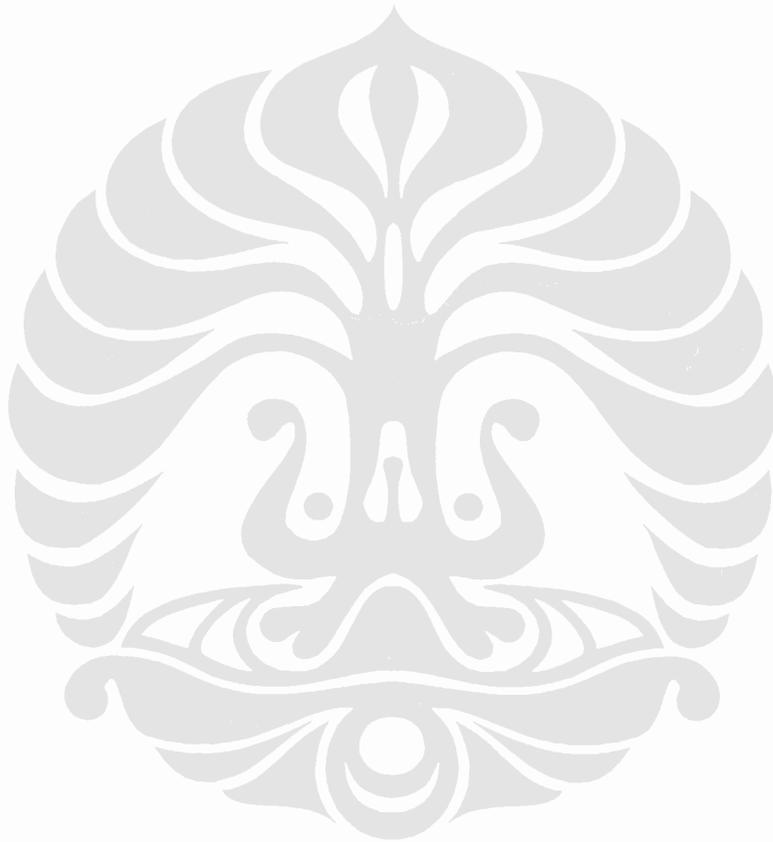
	nomorcmm	umur	bv1	iudgrp	kandida	klamid1	gonr1	trikom	vgn1	ganda1	pil1
267	2992	22	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
268	2993	36	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00
269	2997	37	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
270	2994	37	.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
271	2995	28	.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
272	2980	32	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
273	2981	31	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
274	2982	34	.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
275	2964	25	.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00
276	2963	30	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00
277	2962	20	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
278	2961	28	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	.00	1.00
279	2952	25	.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
280	2953	26	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00
281	2939	27	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
282	2938	30	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00
283	2937	25	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
284	685	28	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00
285	2927	44	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
286	2928	35	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
287	2930	43	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
288	2931	42	.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00
289	2933	43	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
290	2934	44	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00
291	2936	25	1.00	2.00	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
292	2979	29	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
293	2978	30	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00
294	2977	33	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00
295	2976	34	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
296	2975	42	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00
297	2974	31	.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
298	2925	35	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
299	2926	30	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00
300	2985	31	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
301	2984	39	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00
302	2965	26	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	.00	1.00
303	2966	20	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
304	2968	35	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00

DATA BASE PASIEN (N=308)_1

	suntik1	susuk1	kerjagrp
267	1.00	1.00	1.00
268	1.00	1.00	1.00
269	1.00	1.00	1.00
270	.00	1.00	1.00
271	1.00	1.00	2.00
272	1.00	1.00	1.00
273	1.00	1.00	1.00
274	1.00	1.00	1.00
275	1.00	1.00	1.00
276	1.00	1.00	1.00
277	1.00	1.00	1.00
278	1.00	1.00	1.00
279	1.00	1.00	1.00
280	1.00	1.00	1.00
281	1.00	1.00	1.00
282	1.00	1.00	1.00
283	1.00	1.00	1.00
284	1.00	1.00	1.00
285	1.00	1.00	1.00
286	1.00	1.00	1.00
287	1.00	1.00	1.00
288	1.00	1.00	1.00
289	1.00	1.00	1.00
290	1.00	1.00	1.00
291	1.00	1.00	2.00
292	1.00	1.00	1.00
293	1.00	1.00	1.00
294	.00	1.00	2.00
295	.00	1.00	1.00
296	1.00	1.00	1.00
297	1.00	1.00	1.00
298	1.00	1.00	1.00
299	1.00	1.00	1.00
300	1.00	1.00	1.00
301	1.00	1.00	1.00
302	1.00	1.00	2.00
303	1.00	1.00	1.00
304	1.00	1.00	1.00

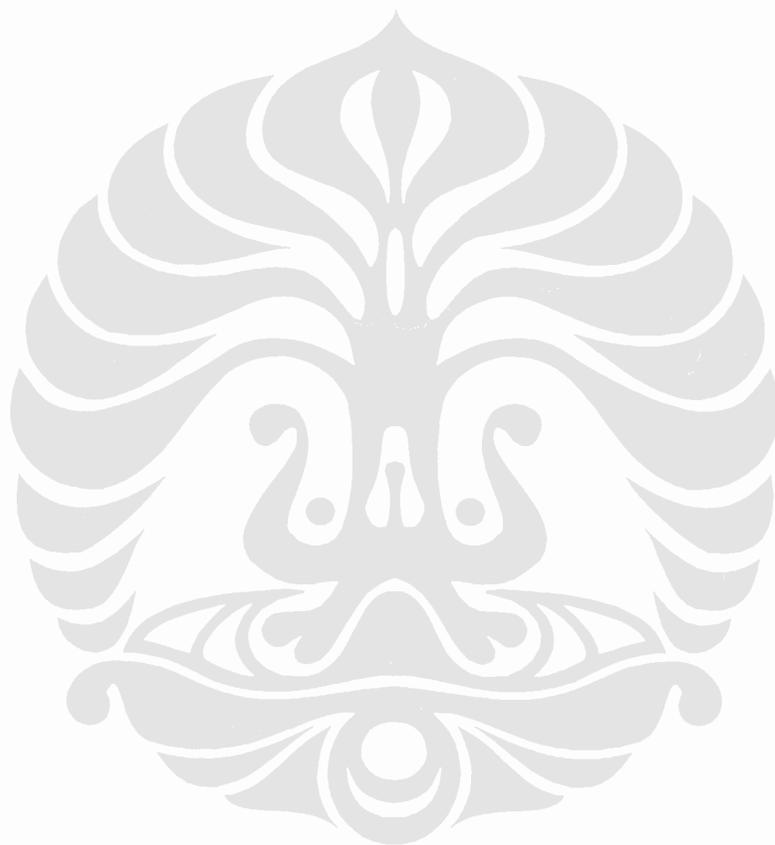
DATA BASE PASIEN (N=308)_1

	nomorcsm	umur	bv1	iudgrp	kandida	klamid1	gonr1	trikom	vgn1	ganda1	pil1
305	2955	24	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
306	2956	42	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00
307	2957	38	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	1.00
308	2960	20	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00



DATA BASE PASIEN (N=308)_1

	suntik1	susuk1	kerjagrp
305	.00	1.00	1.00
306	1.00	1.00	1.00
307	1.00	1.00	1.00
308	1.00	1.00	1.00



INFORMASI VARIABEL

Name
Position

NOMORCM 1 Nomor catatan medis/kartu status pasien

Measurement level: Scale
Format: F8 Column Width: 8 Alignment: Center

UMUR 2 Umur pasien dalam tahun

Measurement level: Scale
Format: F8 Column Width: 4 Alignment: Center

BV1 3 Adanya infeksi vaginosis bakterial saat pemeriksaan

Measurement level: Scale
Format: F8.2 Column Width: 5 Alignment: Center

Value	Label
.00	ya
1.00	tidak

IUDGRP 4 Pasien memakai atau tidak memakai IUD saat pemeriksaan

Measurement level: Scale
Format: F8.2 Column Width: 5 Alignment: Center

Value	Label
1.00	memakai IUD
2.00	tidak memakai IUD

KANDIDA1 5 Adaya infeksi kandidiasis pada saat pemeriksaan

Measurement level: Scale
Format: F8.2 Column Width: 6 Alignment: Center

Value	Label
.00	Ya
1.00	Tidak

KLAMID1 6 Adanya infeksi klamidia pada saat pemeriksaan

Measurement level: Scale
Format: F8.2 Column Width: 6 Alignment: Center

Value	Label
.00	ya
1.00	tidak

GONR1 Adanya infeksi gonore pada saat pemeriksaan
7
Measurement level: Scale
Format: F8.2 Column Width: 5 Alignment: Center

Value	Label
.00	positif
1.00	negatif

TRIKOM1 Adanya infeksi trikomoniasis pada saat pemeriksaan
8
Measurement level: Scale
Format: F8.2 Column Width: 5 Alignment: Center

Value	Label
.00	positive
1.00	negatif

VGN1 Perilaku bilas vagina dalam 3 bulan terakhir
9
Measurement level: Scale
Format: F8.2 Column Width: 5 Alignment: Center

Value	Label
.00	ya
1.00	tidak

GANDAL Suami atau partner memiliki pasangan >1 dalam 3 bulan
10 terakhir
Measurement level: Scale
Format: F8.2 Column Width: 6 Alignment: Center

Value	Label
.00	ya
1.00	tidak

PIL1 Pasien menggunakan kontrasepsi pil
11
Measurement level: Scale
Format: F8.2 Column Width: 4 Alignment: Center

Value	Label
.00	ya
1.00	tidak

SUNTIK1 Pasien menggunakan kontrasepsi suntik
12

Measurement level: Scale
Format: F8.2 Column Width: 5 Alignment: Center

Value	Label
.00	ya
1.00	tidak

SUSUK1 Pasien menggunakan kontrasepsi suntik
13

Measurement level: Scale
Format: F8.2 Column Width: 5 Alignment: Center

Value	Label
.00	ya
1.00	tidak

KERJAGRP Pasien bekerja atau tidak bekerja
14

Measurement level: Scale
Format: F8.2 Column Width: 6 Alignment: Center

Value	Label
1.00	Bekerja
2.00	Tidak bekerja