

**FAKTOR DETERMINAN TERJADINYA VAGINOSIS  
BAKTERIAL PADA WANITA USIA SUBUR  
DI KOTA MAKASSAR**

***DETERMINANT FAKTOR OF BACTERIAL VAGINOSIS INCIDENT ON  
FERTILE-AGED WOVEN IN MAKASAR CITY***

**ERNAWATI**



**PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2013**

**FAKTOR DETERMINAN TERJADINYA VAGINOSIS  
BAKTERIAL PADA WANITA USIA SUBUR  
DI KOTA MAKASSAR**

**Tesis**

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar Magister

Program Studi  
Kesehatan Masyarakat

Disusun dan diajukan oleh

**ERNAWATI**

Kepada

**PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2013**

**TESIS**

**FAKTOR DETERMINAN TERJADINYA VAGINOSIS BAKTERIAL  
PADA WANITA USIA SUBUR DI KOTA MAKASSAR**

Disusun dan diajukan oleh :

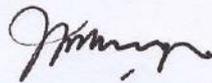
**ERNAWATI**

Nomor Pokok P1807211005

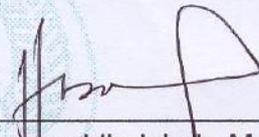
Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Tesis  
pada tanggal 16 Juli 2013  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

**MENYETUJUI**

**KOMISI PENASEHAT,**

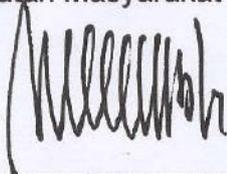


Dr. dr. Arifin Seweng, MPH  
Ketua



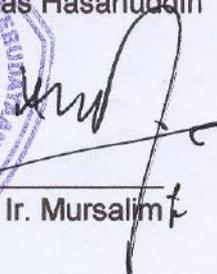
dr. Hasanuddin Ishak, M.Sc., Ph.D  
Anggota

Ketua Program Studi  
Kesehatan Masyarakat



Dr. dr. H. Noer Bahry Noor, M.Sc

Direktur Program Pascasarjana  
Universitas Hasanuddin



Prof. Dr. Ir. Mursalim

## PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ernawati

Nomor Pokok : P1807211005

Program Studi: Kesehatan Masyarakat

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, Juni 2013

Yang menyatakan,

ERNAWATI

## PRAKATA

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah yang telah memberikan karunia kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tesis ini dalam rangka menyelesaikan pendidikan pada program studi kesehatan masyarakat konsentrasi kesehatan reproduksi dan keluarga program pasca sarjana di Universitas Hasanuddin Makassar.

Saat ini penyakit Infeksi menular seksual menyorot perhatian besar Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) maupun di banyak negara dengan semakin meningkatnya prevalensi penyakit termasuk diantaranya penyakit HIV/AIDS. Berbagai penyebab/faktor pendukung terjadinya penyakit tersebut menjadi perhatian utama dalam penelitian. Vaginosis bakterial sebagai kondisi dimana flora bakteri normal berubah karena berbagai faktor diduga menjadi salah satu faktor pendukung yang memudahkan masuknya virus HIV menembus membran mukosa vaginal. Sehingga penelitian tentang vaginosis bakterial dan faktor-faktor yang mempengaruhinya merupakan salah satu hal yang dirasakan sangat penting untuk membangun ilmu dan memanfaatkannya dalam klinis baik di bidang kedokteran maupun keperawatan.

Berbagai halangan penulis temui selama pelaksanaan penelitian ini, namun berkat bantuan dari berbagai pihak akhirnya dapat selesai dengan baik. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis dengan mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya

kepada Bapak Dr. dr. Arifin Seweng, MPH selaku Ketua Komisi Penasihat dan dr. Hasanuddin Ishak, M.Sc.,Ph.D selaku Anggota Komisi Penasihat yang berkat bantuan dan bimbingannya penulis dapat melaksanakan penelitian ini serta kepada Bapak Prof. Dr. dr. Buraerah H. Abd. Hakim, M.Sc, Dr. dr. H. M. Tahir Abdullah, M.Sc., MSPH., Dr. Mapeaty Nyorong, Drs., MPH selaku penguji yang telah banyak memberikan masukan kepada penulis demi sempurnanya tesis ini.

Terima kasih yang tak terhingga penulis sampaikan kepada segenap responden penelitian yang bersedia untuk membantu peneliti dalam terselenggaranya penelitian ini, serta para staf pengelola Kespro, yang tulus membantu penulis mulai dari masuk di konsentrasi sampai pada akhir penelitian ini.

Juga tak lupa kepada Suami tercinta, M. Askar yang telah banyak memberikan dukungan baik moril maupun materil dan kepada kedua buah hatiku Keisya dan Eky yang selalu menjadi semangat bagi penulis untuk maju dan mengembangkan diri sehingga penulis dapat mengikuti pendidikan pada program studi Kesehatan Masyarakat Konsentrasi Kesprok Universitas Hasanuddin Makassar, serta kepada semua pihak yang telah berpartisipasi dalam pelaksanaan penelitian ini.

Makassar, 25 Juni 2013

Ernawati

## ABSTRAK

**ERNAWATI.** *Faktor Determinan Terjadinya Vaginosis Bakterial pada Wanita Usia Subur di Kota Makassar* (dibimbing oleh **Arifin Seweng** dan **Hasanuddin Ishak**)

Penelitian ini bertujuan mengetahui faktor determinan berupa pengetahuan, penggunaan antiseptik, penggunaan IUD, kebiasaan mencuci tangan, dan penggunaan celana dalam pada kejadian vaginosis bakterial wanita usia subur di Kota Makassar.

Penelitian ini bersifat observasional analitik dengan rancangan case control study. Populasi penelitian mencakup semua wanita yang melakukan pemeriksaan pap smear di Bagian Obstetri dan Ginekologi Rumah Sakit Umum Daerah Labuang Baji Makassar. Sampel terdiri atas kelompok kasus sebanyak 51 wanita yang menderita vaginosis bakterial dan kelompok kontrol sebanyak 51 wanita yang tidak menderita vaginosis bakterial. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Data dianalisis secara univariat dengan distribusi frekuensi, bivariat dengan chi square, ratio odds dengan CI 95%, dan multivariat dengan uji regresi logistik berganda.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan IUD OR 60,9 (7,80-457,14), kebiasaan mengganti celana dalam OR 8,3 (3,14-21,88), dan pengetahuan OR 3,6 (1,51-8,82) berperan sebagai faktor risiko terjadinya vaginosis bakterial, sedangkan penggunaan antiseptik OR 1,9 (0,86-4,22) dan kebiasaan mencuci tangan OR 0,9 (0,39-1,87) tidak berperan sebagai faktor risiko. Variabel yang paling berperan sebagai faktor risiko terjadinya vaginosis bakterial adalah penggunaan IUD. Pemasangan IUD harus melalui prosedur yang tepat dan pemeriksaan secara berkala terhadap penggunaan IUD penting dilakukan untuk diagnosis dini vaginosis bakterial.

Kata kunci : vaginosis bakterial, penggunaan IUD, faktor risiko, antiseptik, pengetahuan, penggunaan celana dalam, mencuci tangan



## ABSTRACT

**ERNAWATI.** *Determinant Factors of Bacterial Vaginosis Incident on Fertile-Aged Women in Makassar City* (supervised by Arifin Seweng and Hasanuddin Ishak).

The research aimed to investigate the determinant factors (knowledge, antiseptic use, IUD use, hand washing habit, underwear use) of the bacterial vaginosis incident on the fertile-aged women in Makassar City.

This was an *analytic observational* research with the *case control study* design. The research population included all women who carried out the pap smear examination in the Department of Obstetrics and Gynaecology, Labuang Baji Regional General Hospital, Makassar. Samples comprised the case group as many as 51 women who suffered from the bacterial vaginosis, and the control group as many as 51 women who did not suffer from the bacterial vaginosis. The data were processed by the univariate analysis with the frequency distribution, bivariate analysis with the Chi-square test, *Odds Ratio*, with CI 95%, and the multivariate analysis with the multiple logistic regression test.

The research result indicates that the IUD use OR 60.9 (7.80 – 475.14), the underwear changing habit OR 8.3 (3.14 – 21.88), and the knowledge OR 3.6 (1.51 – 8.82) have the role as the risk factors of the bacterial vaginosis incident, whereas the antiseptic use OR 1.9 (0.86 – 4.22) and the hand washing habit OR 0.9 (0.39 – 1.87) do not have any role as the risk factors. The most significant variable as the risk factor of the bacterial vaginosis incident is the IUD use. So that the IUD insertion must go through the accurate procedure, and the periodical examination on the IUD users is important to be carried out in order to have the early diagnosis of the bacterial vaginosis.

**Key-words:** Bacterial vaginosis, IUD use, risk factors, antiseptic, knowledge, underwear use, hand washing.



## DAFTAR ISI

	<b>halaman</b>
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGAJUAN .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....	iv
PRAKATA .....	v
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
DAFTAR SINGKATAN.....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Kegunaan Penelitian .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>8</b>
A. Tinjauan Umum Vaginosis Bakterial .....	8

1. Pengertian.....	8
2. Penyebab.....	9
3. Insiden.....	11
4. Manifestasi klinis .....	12
5. Patogenesis .....	13
6. Pemeriksaan diagnostik .....	15
7. Diagnosis .....	16
8. Komplikasi.....	17
9. Pencegahan .....	19
10. Pengobatan.....	20
B. Tinjauan Umum Faktor Determinan Terjadinya Vaginosis	
Bakterial.....	22
1. Tinjauan Khusus Pengetahuan .....	23
2. Tinjauan Khusus Penggunaan Antiseptik.....	28
3. Tinjauan Khusus Penggunaan IUD.....	30
4. Tinjauan Khusus Kebiasaan Mencuci Tangan .....	33
5. Tinjauan Khusus Penggunaan Pakaian Dalam.....	35
C. Kerangka Teori .....	37
D. Kerangka Konseptual .....	39
E. Hipotesis.....	39
F. Defenisi Operasional dan Kriteria Objektif .....	40
BAB III METODE PENELITIAN.....	44
A. Jenis dan Rancangan Penelitian .....	44

B. Lokasi dan Waktu .....	45
C. Populasi dan Teknik Sampel .....	45
D. Pengumpulan Data .....	50
E. Kontrol Kualitas .....	54
F. Pengolahan Data .....	55
G. Analisa Data .....	56
BAB IV HASIL PENELITIAN .....	59
A. Karakteristik Umum Responden .....	60
B. Analisis Univariat .....	61
C. Analisis Bivariat .....	64
D. Analisis Multivariat .....	70
BAB V PEMBAHASAN .....	74
A. Analisis besar risiko pengetahuan terhadap kejadian Vaginosis bakterial .....	74
B. Analisis besar risiko penggunaan antiseptik terhadap kejadian Vaginosis bakterial .....	76
C. Analisis besar risiko penggunaan IUD terhadap kejadian Vaginosis bakterial .....	78
D. Analisis besar risiko kebiasaan mencuci tangan terhadap kejadian Vaginosis bakterial .....	80
E. Analisis besar risiko kebiasaan mengganti celana dalam terhadap kejadian Vaginosis bakterial .....	82

BAB VI PENUTUP.....	85
A. Kesimpulan.....	85
B. Saran.....	85
DAFTAR PUSTAKA.....	87
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Karakteristik umum responden berdasarkan kelompok kejadian, umur, tingkat pendidikan, dan status perkawinan .....	60
Tabel 2. Distribusi pengetahuan tentang vaginosis bakterial pada Wanita Usia Subur di Kota Makassar.....	61
Tabel 3. Distribusi Penggunaan Antiseptik dalam Membersihkan Area Genitalia pada Wanita Usia Subur di Kota Makassar.....	62
Tabel 4. Distribusi Penggunaan Alat Kontrasepsi IUD pada Wanita Usia Subur di Kota Makassar .....	62
Tabel 5. Distribusi Kebiasaan Mencuci Tangan Sebelum dan Setelah Menyentuh Area Genitalia pada Wanita Usia Subur di Kota Makassar.....	63
Tabel 6. Distribusi Kebiasaan Mengganti Celana Dalam pada Wanita Usia Subur di Kota Makassar .....	63
Tabel 7. Risiko pengetahuan terhadap kejadian vaginosis bakterial pada Wanita Usia Subur di Kota Makassar.....	64
Tabel 8. Risiko penggunaan antiseptik terhadap kejadian vaginosis bakterial pada Wanita Usia Subur di Kota Makassar .....	65
Tabel 9. Risiko penggunaan IUD terhadap kejadian vaginosis bakterial pada Wanita Usia Subur di Kota Makassar.....	66
Tabel 10. Risiko kebiasaan mencuci tangan terhadap kejadian vaginosis bakterial pada Wanita Usia Subur di Kota Makassar .....	67
Tabel 11. Risiko kebiasaan mengganti celana dalam terhadap kejadian vaginosis bakterial pada Wanita Usia Subur di Kota Makassar .....	69
Tabel 12. Hasil Analisis Logistik Berganda ( <i>binary logistic</i> ) untuk Menentukan Variabel yang Memenuhi Syarat untuk Uji Multivariat.....	70

Tabel 13. Hasil Analisis Multivariat dengan Uji Regresi Logistik Berganda terhadap Variabel Independen yang berisiko tinggi terhadap kejadian vaginosis bakterial pada Wanita Usia Subur .....	71
Tabel 14. <i>Summary</i> perbandingan hasil analisis bivariat dengan multivariat berdasarkan nilai signifikansi ( $p$ ) dan <i>Odds ratio</i> variabel yang berisiko terhadap kejadian vaginosis bakterial pada Wanita Usia Subur .....	72

**DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
Gambar 1. Kerangka teori penelitian .....	37
Gambar 2. Kerangka konsep penelitian.....	39
Gambar 3. Skema rancangan penelitian kasus – kontrol .....	44

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1. Kuesioner penelitian
- Lampiran 2. Surat Pengantar Penelitian
- Lampiran 3. Surat Rekomendasi Penelitian
- Lampiran 4. Surat Keterangan telah Melaksanakan Penelitian
- Lampiran 5. Master Tabel
- Lampiran 6. Hasil Olah Data SPSS

**DAFTAR SINGKATAN**

BBLR	: Berat Badan Lahir Rendah
BV	: <i>Bacterial Vaginosis</i>
CDC	: <i>Center for Disease Control</i>
CI	: <i>Confidence Interval</i>
HIV	: <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
IMS	: Infeksi Menular Seksual
ISR	: Infeksi Saluran Reproduksi
IUD	: <i>Intra Uterine Device</i>
KB	: Keluarga Berencana
LL	: <i>Lower Limit</i>
MRSA	: <i>Methicillin-Resistant Staphilocoous Aureus</i>
OR	: <i>Odds Ratio</i>
PID	: <i>Pelvic Inflammatory Disease</i>
PMS	: Penyakit Menular Seksual
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
SLPI	: <i>Secretory Leukocyte Protease Inhibitor</i>
Sp	: <i>Species</i>
SPSS	: <i>Software Product for Statistycal Solution</i>
UL	: <i>Upper Limit</i>
USA	: <i>United States of America</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Vaginosis bakteri semakin menjadi perhatian terutama oleh bidang kebidanan dan kandungan setelah ditemukannya hubungan antara vaginosis bakteri pada perempuan hamil dengan kejadian prematuritas atau endometritis pasca persalinan. Vaginosis bakteri ditemukan berhubungan dengan kelahiran preterm pada bayi Berat Badan Lahir Rendah (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 bakteri. Vaginosis bakteri juga berkaitan erat dengan kejadian infeksi menular seksual yang perlu menjadi perhatian terutama pada era infeksi *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) saat ini. Sekitar 50% perempuan seksual aktif menderita vaginosis bakterial (Fauziah M, 2010).

Vaginosis bakteri berhubungan dengan kejadian kesakitan pada wanita antara lain infeksi saluran kemih, penyakit peradangan panggul, ketuban pecah dini, persalinan prematur, dan peningkatan risiko penularan HIV (Ocviyanti D, et al. 2010).

Vaginitis merupakan peradangan pada vagina yang terjadi karena perubahan keseimbangan normal bakteri yang hidup disana. Tanda atau

gejala paling umum adalah munculnya cairan yang berwarna putih keruh keabuan dan berbusa serta menimbulkan bau kurang sedap. Vagina pada dasarnya memiliki organism alamiah untuk selalu membersihkan sendiri. Mekanisme ini berlangsung dalam jumlah kecil tiap hari. Proses pembersihan ini juga dibantu oleh bakteri-bakteri komersial yaitu bakteri yang memang hidup dalam vagina dan menjaga vagina dari infeksi kuman lain (Livoti & Topp, 2006).

Vaginosis bakteri merupakan salah satu dari penyebab yang paling sering keluhan ginekologis. Vaginosis bakteri disebabkan oleh ketidakseimbangan flora normal dari vagina, memungkinkan timbulnya penyakit yang disebabkan oleh bakteri. *Lactobacillus sp*, flora normal vagina, digantikan oleh bakteri fakultatif anaerob antara lain didominasi oleh *Mobiluncus species*, *Bacteroides species*, khususnya *Gardnerella vaginalis*. Prevalensi dari Vaginosis bakteri dan distribusi bentuk tipenya bervariasi diantara populasi dunia. Beberapa penelitian melaporkan bahwa prevalensi vaginosis bakteri tinggi diantara populasi penduduk Afrika, Afro-Amerika dan Afro-karibia. Penelitian pada wanita Asia di India dan Indonesia melaporkan bahwa prevalensi vaginosis bakteri sekitar 32% (Ocviyanti D, et al. 2010).

Di Amerika Serikat terdapat sekitar 7.4 juta kasus baru vaginitis setiap tahun. Secara global WHO memperkirakan terdapat sekitar 180 juta kasus baru tiap tahunnya di seluruh dunia. Sementara angka prevalensinya bervariasi. 5% pada klien KB dan 75% pada pekerja seks.

Vaginitis memiliki angka infeksi gabungan yang cukup tinggi dengan penyakit menular lain. Seperti ; Gonore, yang diketahui berhubungan secara signifikan dengan infeksi trikomoniasis. Trikomoniasis penyebab vaginitis juga memfasilitasi penularan *human immunodeficiency virus* (HIV), terjadi diseluruh dunia, mengenai sekitar 180 juta/tahun, 15% pada wanita dan 10% pria dengan seksualitas aktif . Di USA, infeksi ini merupakan salah satu penyebab terbanyak PMS dengan insiden 2-3 juta/tahun.

Pada tahun 2005 di Jakarta prevalensi infeksi saluran reproduksi yang terjadi yaitu candidiasis 6,7%, tricomoniasis 5,4% dan bacterial vaginosis 5,1%. Menurut data tahun 2007 di Indonesia prevalensi infeksi saluran reproduksi sebagai berikut bacterial vaginosis 53% serta vaginal kandidiasis 3%. Tahun 2008 prevalensi infeksi saluran reproduksi pada remaja putri dan wanita dewasa yang disebabkan oleh bakterial vaginosis sebesar 46%, candida albicans 29%, dan tricomoniasis 12% (Elistyawaty, 2009). Strategi pencegahan dibutuhkan untuk mengurangi insiden vaginosis bakteri. Identifikasi faktor risiko merupakan upaya kewaspadaan penting.

Seseorang memiliki peluang lebih besar menderita vaginosis bakteri bila melakukan irigasi vagina, atau seringkali membersihkan vagina dengan **sabun** atau produk lain (*Department of Health New York State*, 2006). Hasil penelitian Alice et al (2012) mengemukakan bahwa terdapat peningkatan 9,3% wanita dari BV negatif menjadi positif setelah

satu bulan **pemasangan IUD**. Kebersihan tangan adalah hal yang sangat penting untuk mencegah penyebaran infeksi. **Mencuci tangan** merupakan salah satu praktik hygiene yang penting untuk mencegah terjadinya infeksi termasuk pada organ genitalia (vagina). Jamur dan bakteri banyak tumbuh dalam kondisi tidak bersih dan lembab. Organ reproduksi merupakan daerah tertutup dan berlipat, sehingga lebih mudah untuk berkeringat, lembab dan kotor. Perilaku buruk dalam menjaga kebersihan genitalia, seperti mencucinya dengan air kotor, memakai pembilas secara berlebihan, menggunakan celana yang tidak menyerap keringat, jarang **mengganti celana dalam**, tak sering mengganti pembalut dapat menjadi pencetus timbulnya infeksi yang menyebabkan keputihan tersebut.

Penelitian terhadap faktor risiko yang berhubungan dengan vaginosis bakteri telah dilakukan di beberapa negara. Populasi penelitian sangat sedikit dan selektif sehingga tidak menggambarkan populasi secara umum. Di Indonesia khususnya di Kota Makassar, belum ada data yang menggambarkan penelitian tentang faktor risiko vaginosis bakteri (Ocviyanti D, et al. 2010). Makassar merupakan salah satu wilayah perkotaan di Provinsi Sulawesi selatan dengan kondisi masyarakat yang heterogen dari berbagai macam suku dan latar belakang budaya yang berbeda. Namun demikian, sebagian besar masyarakat masih menganut budaya ketimuran yang mentabukan hal-hal yang berhubungan dengan seksual terutama hal-hal yang terkait dengan organ genitalia. Hal tersebut berakibat pada kesulitan mengungkapkan kondisi vaginosis sehingga

rentan pada keberlanjutan kondisi ke arah yang lebih parah seperti infeksi menular seksual, persalinan prematur, dan gangguan tingkat kesuburan.

Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi dan membuktikan besaran dari faktor risiko terhadap kejadian vaginosis bakteri diantara wanita usia subur di Kota Makassar sehingga strategi pencegahan dapat dibuat.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang seperti yang dijelaskan tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Apa faktor determinan kejadian vaginosis bakterial pada wanita usia subur di Kota Makassar ?"

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui faktor determinan kejadian vaginosis bakterial pada wanita usia subur di Kota Makassar

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Menganalisis besar risiko tingkat pengetahuan terhadap kejadian vaginosis bakterial
- b. Menganalisis besar risiko penggunaan antiseptik terhadap kejadian vaginosis bakterial
- c. Menganalisis besar risiko penggunaan IUD terhadap kejadian vaginosis bakterial

- d. Menganalisis besar risiko kebiasaan mencuci tangan terhadap kejadian vaginosis bakterial
- e. Menganalisis besar risiko penggunaan celana dalam terhadap kejadian vaginosis bakterial

#### **D. Kegunaan Penelitian**

##### **1. Kegunaan Praktis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperjelas pemahaman tentang faktor determinan yang menimbulkan terjadinya vaginosis bakterial pada wanita usia subur sehingga dapat dilakukan pencegahan terhadap kejadian melalui upaya promosi kesehatan

##### **2. Kegunaan Ilmiah**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membangun ilmu dengan memberikan penegasan tentang faktor determinan yang berhubungan dengan kejadian vaginosis bakterial pada wanita usia subur di Kota Makassar dan adanya kecenderungan faktor dari luar vagina lebih banyak berperan terhadap kejadian vaginosis bakterial.

##### **3. Kegunaan Institusional**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi pada Perpustakaan Program studi Pascasarjana Universitas Hasanuddin Makassar, Program studi Kesehatan Reproduksi, maupun Rumah sakit tempat penelitian dilaksanakan serta dapat menjadi bahan bacaan untuk promosi kesehatan di tempat penelitian.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Tinjauan Umum Vaginosis Bakterial

##### 1. Pengertian

Bakterial Vaginosis (BV) adalah sindrom klinik polimikroba, yang penyebabnya belum sepenuhnya dapat dimengerti. Terjadi pada sekitar 30% wanita usia subur akibat dari pergantian mikroorganisme protektif yang dikenal dengan *Lactobacillus sp* oleh bakteri patogen seperti *Gardrenella vaginalis* (Filho, D.S.C. 2011). BV merupakan penyebab utama dari penyakit urogenital pada wanita adalah BV yang dulu dikenal sebagai vaginitis non spesifik. BV dikenal sebagai infeksi ringan dari saluran genitalia wanita bagian bawah yang ditandai dengan adanya tiga dari empat kriteria penyakit urogenitalia 1) pelepasan amin (putrescine, cadaverine, dan trimethylamine) atau bau amis setelah pemberian 10% potassium hidroksida (KOH), 2) pH vagina > 4.5, 3) sel *clue* pada cairan vagina, dan 4) cairan vagina yang berwarna homogen seperti susu (Marelli G.,Papaleo E.,Ferrari A. 2004).

BV didefinisikan sebagai suatu keadaan abnormal pada ekosistem vagina yang ditandai oleh pergantian konsentrasi *Lactobacillus* yang tinggi sebagai flora normal vagina oleh konsentrasi bakteri anaerob yang tinggi, terutama *Bacteroides sp*, *Mobilincus sp*, *Gardnerella vaginalis*, dan *Mycoplasma hominis* (Permanasari W, 2012).

BV dihubungkan dengan gangguan keseimbangan flora bakteri pada vagina dan pertumbuhan organisme yang berbahaya secara berlebihan. Sementara hubungan seks dapat mengganggu flora vagina dan BV sering digolongkan sebagai infeksi menular seksual (IMS), kondisi ini juga dapat muncul tanpa hubungan seks (Highleyman L, 2008).

Jadi vaginosis bakterial bukan suatu infeksi yang disebabkan oleh satu organisme, tetapi timbul akibat perubahan kimiawi dan pertumbuhan berlebih dari bakteri yang berkolonisasi di vagina. Nama lain dari vaginosis bakterial adalah *non specific vaginitis*, *Gardnerella vaginitis*, *Corynebacterium vaginitis*, *Haemophilus vaginitis*, *non specific vaginosis*, dan *anaerobic vaginosis* (Muliawan, S.Y, 2001).

## 2. Penyebab

Vaginosis bakteri merupakan penyebab paling umum dari infeksi vagina, meskipun patogenesisnya masih kontroversial. Meskipun belum dapat dibuktikan penyakit ini ditularkan secara seksual, bukti epidemiologis tampaknya cukup meyakinkan. Meskipun BV dikenal sebagai sifat polimikroba, sangat besar kemungkinan organisme penyebabnya adalah *Gardnerella vaginalis* (Muzni CA, Schwebke JR, 2013).

Bakterial vaginosis disebabkan oleh ketidakseimbangan flora alami bakteri (bakteri yang biasa ditemukan dalam vagina wanita). *Lactobacillus crispatus* berhubungan dengan mikrobiota

normal vagina (Pendharkar S, et al, 2013). Bakterial vaginosis tidak sama dengan kandidiasis (infeksi jamur) atau *Trichomonas vaginalis* (trikomoniasis) yang tidak disebabkan oleh bakteri (Nordqvist, 2010).

Bakterial vaginosis umumnya terjadi karena pengurangan jumlah hidrogen peroksida normal yang memproduksi lactobacilli dalam vagina. Salah satu penyebab bakterial vaginosis adalah Organisme *Gardnerella vaginitis*, namun organisme tersebut bukan satu-satunya penyebab bakterial vaginosis. Bila beberapa jenis bakteri menjadi tidak seimbang, seorang wanita dapat mengalami bakterial vaginosis. Meskipun tidak berbahaya, tetapi kondisi ini dapat mengganggu (Wahyuningsih, 2010).

Secara bersamaan, ada peningkatan konsentrasi bakteri jenis lain, terutama bakteri anaerob (bakteri yang bisa tumbuh tanpa oksigen). Akibatnya, diagnosis dan pengobatan tidak sesederhana seperti mengidentifikasi dan menghilangkan salah satu jenis bakteri. Penggabungan bakteri menyebabkan infeksi yang tidak diketahui (medicineNet.com, 2010).

Penelitian di Amerika Serikat, menunjukkan BV menjadi penyebab vaginitis yang terbanyak, mencapai sekitar 40% sampai 50% dari kasus pada perempuan usia reproduksi. Infeksi ini disebabkan oleh perkembangbiakan beberapa organisme, antara lain *G. vaginalis*, *Mobilincus sp*, *M. hominis* dan *Peptostreptococcus sp* (Permanasari W, 2012).

Pada populasi muda, BV dihubungkan dengan *douching* (irigasi vagina), hubungan seksual dengan beberapa pasangan, oral seks dengan pasangan seksual berbeda, dan merokok. BV pada wanita muda dihubungkan dengan infeksi pada uterus dan saluran genitalia atas, yang pada akhirnya dapat meningkatkan risiko komplikasi infeksi yang diikuti gangguan ginekologis. BV juga meningkatkan risiko infeksi menular seksual seperti HIV. BV paling sering pada wanita usia subur, informasi sangat terbatas berkaitan dengan prevalensi BV pada wanita yang lebih tua (Allsworth and Peipert 2007 dalam Mendosa K, et al, 2008).

### 3. Insiden

Menentukan angka prevalensi bakterial vaginosis sulit karena sepertiga sampai dua pertiga kasus pada perempuan yang terkena tidak menunjukkan gejala (asimtomatik). Selain itu, angka prevalensi yang dilaporkan bervariasi menurut populasi. Bakterial vaginosis ditemukan pada 15-19% pasien-pasien rawat inap bagian kandungan, 10-30% ibu hamil dan 24%-40% pada klinik kelamin (Permanasari W, 2012).

Penelitian-penelitian sebelumnya telah melaporkan angka kejadian BV di beberapa negara, diantaranya Thailand 33 %, Afrika-Amerika 22,7 %, London 21 %, Indonesia 17 %, Jepang 14 %, Swedia 14 %, dan Helsinki 12 %. Beberapa penelitian juga menunjukkan banyaknya penderita BV yang tidak menunjukkan gejala (asimtomatis). Pada tahun 2005 di India terdapat 31,2 %

wanita dengan BV asimtomatis. Di Italia 5 % asimtomatis, di Peru 23 % asimtomatis dan 37 % simtomatis. Penelitian di Amerika Serikat melaporkan 11 % asimtomatis dan 19 % simtomatis. Pada umumnya BV ditemukan pada wanita usia reproduktif dengan aktifitas seksual yang tinggi dan promiskuitas. Penggunaan alat kontrasepsi dalam rahim, usia menopause, vaginal douching, sosial ekonomi rendah, dan wanita hamil juga merupakan faktor resiko terjadinya BV.<sup>8</sup> Hasil penelitian di Thailand menunjukkan 16 % kasus BV ditemukan pada ibu hamil dan di USA terdapat 16,3% BV pada ibu hamil (Erliana I, 2008).

Infeksi BV juga dihubungkan dengan laporan pasangan baru dengan BV, praktek seksual, khususnya menerima oral seks (masih memerlukan penelitian lebih lanjut) (Marazzo, J.M et al. 2010).

#### 4. Manifestasi klinis

Kebanyakan wanita (sekitar 85% dari yang menderita) bakterial vaginosis tidak menunjukkan gejala. Ketika gejala muncul, gejala yang paling dominan adalah pengeluaran cairan dari vagina dan bau amis, tetapi biasanya tidak bergejala. Jumlah cairan vagina yang dianggap normal bervariasi pada masing-masing wanita. Oleh karenanya, derajat pengeluaran cairan vagina yang abnormal pada masing-masing wanita harus dinilai. Beberapa wanita mungkin mengeluhkan perasaan tidak nyaman dengan pengeluaran cairan vagina yang berbau amis ikan. Cairan biasanya encer dengan

warna putih keabu-abuan. Pengeluaran cairan seringkali tidak diketahui setelah berhubungan seksual (Stoppler, M.C, 2012).

#### 5. Patogenesis

Vaginosis bakterial adalah bukan keadaan infeksi namun adalah suatu keadaan dimana flora vagina normal (laktobasillus penghasil hidrogen peroksida) diganti dengan kuman-kuman anaerobik meliputi *Gardnerella vaginalis*, spesies *Mobiluncus* dan *Mycoplasma hominis* (Cunningham et al, 2005 dalam Wiknjosastro, 2008).

Vaginosis bakterial seringkali dihubungkan dengan adanya biofilm *Gardnerella vaginalis*, suatu struktur polimikroba yang melekat ke endometrium. Hal ini memiliki implikasi besar terhadap pemahaman patogenesis dari efek akhir kehamilan yang berhubungan dengan vaginosis bakteri (Swidsinski A, et al. 2013).

Sampai sekarang belum jelas mengapa *G. vaginalis* bisa menyebabkan VB. Sampai 50% wanita sehat ditemukan kolonisasi *G. vaginalis* juga meski dalam jumlah sedikit. Tandanya kuman tersebut merupakan flora normal dalam vagina. Meski akhirnya dibantah banyak peneliti karena *G. vaginalis* lebih sering ditemukan pada para penderita VB daripada wanita dengan vaginitis lainnya. *G. vaginalis* dituding sebagai penyebab naiknya perbandingan antar suksinat dan laktat (0.4 atau lebih) dibanding wanita normal melalui analisis asam lemak cairan vagina dengan *gas liquid chromatography* (Muntaha, 2011).

Sekret vagina pada VB berisi beberapa senyawa amin termasuk di dalamnya putresin, kada verin, metilamin, isobutilamin, feniletilamin, histamin, dan tiramin. Setelah pengobatan berhasil sekret akan menghilang. Basil anaerob mungkin mempunyai peranan penting pada patogenesis VB karena setelah dilakukan isolasi, analisis biokimia sekret vagina dan efek pengobatan dengan metronidazol ternyata efektif untuk *G. vaginalis* sebagai kuman anaerob (Muntaha, 2011).

Dapat terjadi simbiosis antara *G. vaginalis* sebagai pembentuk asam amino dan kuman anaerob beserta bakteri fakultatif dalam vagina yang mengubah asam amino menjadi amin sehingga menaikkan pH sekret vagina sampai suasana yang menyenangkan bagi pertumbuhan *G. vaginalis*. Setelah pengobatan efektif, pH cairan vagina menjadi normal. Beberapa amin diketahui menyebabkan iritasi kulit dan menambah pelepasan sel epitel dan menyebabkan duh tubuh berbau tidak sedap yang keluar dari vagina (Muntaha, 2011).

Masih belum jelas apakah penyakit ini bersifat endogen atau ditularkan melalui kontak seksual. *G. vaginalis* melekat pada sel-sel epitel vagina in vitro, kemudian menambah deskuamasi sel epitel vagina sehingga terjadi perlekatan duh tubuh pada dinding vagina. Organisme ini tidak invasive dan respons inflamasi lokal yang terbatas dapat dibuktikan dengan sedikitnya jumlah leukosit

dalam secret vagina dan dengan pemeriksaan histopatologis (Muntaha, 2011).

## 6. Pemeriksaan Diagnostik

### a. Pemeriksaan pH vagina

Pada penderita vaginitis bakterial dijumpai pH vagina  $> 4,5$ . Menurut Fleury (1983) pada penderita vaginitis dijumpai pH 5,5, sedangkan tanpa keluhan pH 4,5). Eschen-bach (1988) berpendapat pH  $< 4,5$  dapat menyingkirkan kemungkinan adanya vaginosis bakterial. Pemeriksaan pH vagina ini bersifat sensitif, tetapi tidak spesifik untuk vaginitis bakterial.

### b. Tes amin dengan KOH 10% (tes Whiff)

Tes amin ini mula-mula dilakukan oleh Pfeifer dkk. (1978) yaitu dengan meneteskan KOH 10% di atas gelas obyek yang ada cairan vagina. Hasil dinyatakan positif bila tercium bau amoniak. Karena bau yang timbul bersifat sementara, gelas obyek hendaknya didekatkan ke hidung. Bau yang timbul merupakan produk metabolisme yang kompleks yaitu poliamin yang pada suasana basa akan menguap. Tes ini cukup dapat dipercaya karena bersifat sensitif dan spesifik bila dikerjakan dengan baik.

### c. Pemeriksaan garam faal

Dalam pemeriksaan ini dapat dilihat antara lain, *Lactobacillus*, leukosit, *Trichomonas* dan *clue cell*.

d. Pewarnaan gram

Pada vaginitis bakterial jumlah bakteri *G. vaginalis*, *Bacteroides sp.*, *Peptostreptococcus sp.* dan *Mobiluncus sp.* meningkat 100 sampai 1000 kali lebih banyak daripada normal.

e. Pemeriksaan kultur

Beragam-media dianjurkan untuk pemeriksaan kultur antara lain agar coklat, agar casman, agar vaginalis, human blood agar, agar pepton starch dan *Columbia-colistin-nalidixic acid*. Kultur biasanya dilakukan pada suhu 37° C selama 48 - 72 jam. Sebagai media transport dapat digunakan media transport Stuart atau Amies

7. Diagnosis

Diagnosis klinis vaginosis bakterial adalah jika tiga dari empat kriteria berikut ditemukan, yaitu: (i) adanya sel clue pada pemeriksaan mikroskopik sediaan basah; (ii) adanya bau amis setelah penetesan KOH 10% pada cairan vagina; (iii) duh yang homogen, kental, tipis, dan berwarna seperti susu; (iv) pH vagina > 4.5 dengan menggunakan phenaphthazine paper (nitrazine paper).

Dari empat kriteria tersebut, yang paling baik adalah pemeriksaan basah untuk mencari adanya sel clue (sel epitel vagina yang diliputi oleh *Coccobacillus* yang padat) dan adanya bau amis pada penetesan KOH 10%; namun bau amis ini, pada keadaan tertentu tidak selalu dapat dievaluasi, misal pada saat menstruasi. Oleh karena itu diperlukan tes tambahan

untuk menunjang diagnosis vaginosis bakterial, antara lain dengan melakukan pewarnaan Gram.

Berdasarkan uji statistik Thomason JI dkk dalam menegakkan diagnosis vaginosis bakterial, maka (i) apabila ditemukan sel clue pada sediaan basah, akan memberikan sensitivitas 98.2%, spesifisitas 94.3%, nilai prediksi positif 89.9%, dan nilai prediksi negatif 99%; (ii) apabila ditemukan sel clue ditambah adanya bau amis, nilai sensitivitasnya 81.6%, spesifisitas 99.55%, nilai prediksi positif 98.8%, dan nilai prediksi negatif 92.1%; (iii) apabila dilakukan pewarnaan Gram, maka sensitivitasnya 97%, spesifisitas 66.2%, nilai prediksi positif 57.2%, dan nilai prediksi negatif 97.9%.

Dengan melihat data tersebut, apabila fasilitas laboratorium belum memadai, maka metode terbaik dalam membantu menegakkan diagnosis vaginosis bakterial adalah mencari sel clue pada sediaan basah dan tes adanya bau amis pada penetesan KOH 10%; tetapi bau amis tidak selalu dapat dievaluasi pada saat siklus menstruasi, juga tergantung fungsi penciuman, dengan demikian maka ditemukannya sel clue saja sudah dapat membantu menegakkan diagnosis vaginosis bakterial (Fani, 2012).

## 8. Komplikasi

Bakterial vaginosis merupakan penyebab paling dominan dari vaginitis (Haltas H, et al. 2012). Beberapa penelitian

menemukan hubungan antara BV dan servicitis, endometritis, salpingitis. Akan tetapi tampaknya beberapa organisme yang berhubungan dengan BV juga terkait dengan *Pelvic Inflammatory Disease* (PID) akan tetapi hubungan kausal antara BV dan PID belum dapat dibuktikan (Taylor. BD, et al. 2013). Penelitian secara luas menunjukkan hubungan antara penyakit infeksi menular seksual (IMS) dan infeksi HIV. Satu penelitian baru menunjukkan bahwa vaginosis bakteri (BV) dikaitkan dengan perubahan tingkat sitokin yang mendorong peradangan dan molekul pertahanan mukosa *secretory leukocyte protease inhibitor* (SLPI), yang mungkin membantu menjelaskan bagaimana BV meningkatkan kerentanan terhadap infeksi HIV (Highleyman L, 2008).

Persalinan preterm sendiri disebabkan antara lain oleh komplikasi medis obstetri (hipertensi, plasenta previa, inkompetensia serviks), gaya hidup (merokok, alkohol, pekerjaan, status ekonomi rendah), dan infeksi (30% persalinan preterm dihubungkan dengan infeksi ascendens dari *genitalia eksterna* ke uterus yang disebabkan oleh vaginosis bakteri, infeksi lain yang sering ditemui ialah *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Trichomonas vaginalis*, Herpes simpleks dan *Human papillomavirus(HPV)*). Di berbagai negara, angka kejadian persalinan preterm berkisar antara 5 – 15%, di Indonesia sendiri kejadian persalinan preterm berkisar antara 10 - 20 %. Dan lebih dari 50 % kasus persalinan preterm ini disebabkan oleh infeksi baik

infeksi lokal maupun sistemik, yang mana untuk Indonesia, persalinan preterm dapat menyebabkan 36% kematian neonatus (Ali, 2012).

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 (Fauziah M, 2012).

Kondisi menetap dari kurangnya jumlah mikroorganisme vagina yang menghasilkan *sialidase* untuk meningkatkan aktivitas *sialidase* cairan vagina merupakan faktor risiko yang memungkinkan terjadinya infeksi intrauterin subklinis dan kelahiran prematur (Mc Gregor JA, et al. 1994).

## 9. Pencegahan

*Bacterial vaginosis* dapat dicegah dengan cara :

- a. Tidak menggunakan bahan kimia (cairan pembersih) untuk vagina
- b. Melakukan hubungan seksual hanya dengan pasangan yang sah
- c. Menjaga personal hygiene, seperti : sering mengganti pakaian (celana dalam) agar tidak lembab

Terkadang vaginosis bacterial tidak memerlukan penanggulangan karena penyakit ini akan sembuh dengan sendirinya. Hal ini akan terjadi apabila organisme lactobasillus akan kembali ke level normal dan bakteri jahat dalam vagina menurun (Erliana I, 2008).

#### 10. Pengobatan

- a. Topikal

Pemakaian krim sulfonamida tripel, supositoria yang berisi tetrasiklin ataupun povidon iod in, biasanya kurang memuaskan dan penyembuhan hanya sementara selama penggunaan obat topikal tersebut. Pemberian prebiotik dalam bentuk jel intravagina meningkatkan kembalinya flora normal vagina setelah episode pengobatan dan menjamin pengurangan resiko kambuh selanjutnya (Coste I, et al. 2012).

- b. Sistemik

- 1) Metronidazol : Dengan dosis 2 kali 400 mg atau 2 kali 500 mg setiap hari selama 7 hari atau tinidazol 2 kali 500 mg

setiap hari selama 5 hari, dicapai angka penyembuhan lebih dari 90%.

- 2) Penisilin dan derivatnya : Penisilin G cukup efektif untuk beberapa bakteri anaerob dengan dosis kira-kira 2-10 juta Unit setiap hari selama 5 hari. Sedangkan ampisilin atau amoksisilin dengan dosis 4 kali 500 mg setiap hari selama 5 hari. Kegagalan pengobatan dengan penisilin dan derivatnya dapat diterangkan dengan adanya beta laktamase yang diproduksi oleh *Bacteroides* sp.
- 3) Tetrasiklin dan Kloramfenikol : Sekarang jarang dipakai karena kurang efektif
- 4) Eritromisin : Terutama efektif untuk bakteri anaerob gram positif seperti *Bacteroides*, *Streptococcus* dan *Clostridia*
- 5) Sefalosporin dan sefoksitin.
- 6) Klindamisin : Pengobatan vaginosis bakterial dengan krim vagina klindamisin tidak mengurangi persalinan prematur atau berat badan rendah. Walaupun demikian, krim vagina klindamisin efektif untuk menangani vaginosis bakterial, pengobatan intravaginal tidak efektif terhadap vaginosis bakterial yang berhubungan dengan mikroorganisme yang berasal dari saluran genitalia atas. Pengobatan sistemik mungkin dibutuhkan untuk menghilangkan infeksi saluran atas untuk mengurangi persalinan prematur (Joesoef, MR. et al. 1995).

7) Rifaximin : Rifaximin dengan 25 mg selama 5 hari menunjukkan angka penyembuhan yang lebih baik dan mempertahankan efek terapeutik sampai 1 bulan (Donders GG, et al. 2013).

Pengobatan antibiotik dapat menghilangkan vaginosis bakteri pada kehamilan. Akan tetapi, disarankan agar pemberian sebelum usia kehamilan 20 minggu dapat mengurangi risiko kelahiran prematur (Mc Donald HM, et al. 2007). Pemberian antibiotik tidak berhubungan dengan kelahiran prematur dan tidak memperburuk skor Nugent pada wanita dengan flora vagina normal (Anderson B, et al. 2011). Hasil review jurnal, sangat sedikit bukti yang merekomendasikan probiotik untuk penanganan BV. Pemberian metronidazole/probiotik dan sediaan probiotik/estriol tampaknya menjanjikan tetapi masih perlu diteliti lebih lanjut dalam jumlah sampel yang besar (Senok AC, et al, 2009).

## B. Tinjauan Umum Faktor Determinan Terjadinya Vaginosis Bakterial

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kejadian infeksi vaginitis diantaranya adalah tingkat pendidikan, pengetahuan tentang infeksi vagina atau vaginitis, perilaku penggunaan pembersih vagina, kebersihan alat kelamin, cakupan air bersih, berganti-ganti pasangan seksual dan pemeriksaan kesehatan secara rutin (Irwansyah, 2012). Penggunaan alkohol, tembakau, penyalahgunaan obat, hidup dengan

beberapa pasangan, secara statistik berhubungan dengan vaginosis bakteri (Mascharenas RE, et al, 2012).

#### 1. Tinjauan Khusus Tingkat Pengetahuan

Pengetahuan atau tahu adalah mengerti sesuatu, melakukan penginderaan yaitu melihat atau menyaksikan, mendengar, mengalami atau merasakan dan di ajar. Pengetahuan atau kognitif merupakan sesuatu yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang karena dari pengalaman dan peneliti ternyata perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih bertahan dari pada perilaku yang tidak didasari pengetahuan.

Mengukur pengetahuan dapat di lakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan isi materi yang ingin di ukur dari subjek penelitian atau responden (Notoatmodjo, 2007).

Pengetahuan ibu adalah ingatan ibu mengenai sesuatu bahan yang telah dipelajari yang kemudian di terapkan dalam kehidupan sehari-hari. Wanita yang telah mempunyai pengetahuan tentang perawatan organ genitalia tentu akan melakukan perilaku/tindakan yang tepat untuk menjaga kebersihan area genitalia untuk mencegah terjadinya penyakit.

Dari dasar pengetahuan yang baik, seseorang akan dapat melakukan tindakan dengan benar dan dapat memahami mengapa tindakan tersebut dilakukan. Demikian halnya bagi seorang wanita yang memiliki pengetahuan tentang perawatan organ genitalia,

maka wanita tersebut akan dapat memahami dasar dari tindakan yang dilakukannya.

Pengetahuan adalah pembentukan pemikiran asosiatif yang menghubungkan atau menjalin sebuah pikiran dengan kenyataan atau pemikiran lain berdasarkan pengalaman yang berulang-ulang tanpa pemahaman mengenai kualitas (sebab akibat) yang universal.

Defenisi pengetahuan mencakup dalam domain kognitif mempunyai 6 tingkatan diantaranya adalah :

a. Tahu (*Know*)

Tahu di artikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya termasuk ke dalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali (*Recall*) suatu yang spesifik dari seluruh bahan yang di pelajari oleh sebab itu tahu ini merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah.

b. Memahami (*Comprehension*)

Memahami di artikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang di ketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar.

c. Aplikasi (*Application*)

Aplikasi di artikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah di pelajari pada situasi atau kondisi.

d. Analisis (*Analysis*)

Seseorang telah mampu menerangkan bagian-bagian dan dapat menyusun suatu bentuk pengetahuan tertentu serta dapat menganalisis hubungan satu dengan yang lain.

e. Sintesis (*Synthesis*)

Mempunyai kemampuan untuk menganalisa, ia mampu menyusun kembali pengetahuan baik ke bentuk semula maupun ke bentuk yang lain.

f. Evaluasi (*Evaluation*)

Merupakan bentuk pengetahuan yang tertinggi, telah ada kemampuan untuk mengetahui secara menyeluruh dari semua bahan yang telah di jalankan.

Menurut teori Lawrence Green (1980) dalam Notoatmodjo (2007) bahwa perilaku seseorang atau masyarakat tentang kesehatan ditentukan oleh pengetahuan, sikap, kepercayaan dan tradisi sebagai faktor predisposisi disamping faktor pendukung seperti lingkungan fisik, prasarana dan faktor pendorong yaitu sikap dan perilaku petugas kesehatan atau petugas lainnya.

Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang ingin diukur dari objek penelitian atau responden. Data yang bersifat kualitatif digambarkan dengan kata-kata, sedangkan data yang bersifat kuantitatif berwujud angka-angka, hasil hasil perhitungan atau pengukuran, dapat diproses dengan cara dijumlahkan, dibandingkan dengan jumlah yang diharapkan dan

diperoleh persentase, setelah dipersentasekan lalu ditafsirkan kedalam kalimat yang bersifat kualitatif. Kedalaman pengetahuan yang ingin kita ketahui atau kita ukur dapat disesuaikan dengan tingkat – tingkat tersebut di atas (Notoatmodjo,2007).

Nanda (2005) menjelaskan bahwa faktor-faktor yang terkait dengan kurang pengetahuan (*deficient knowledge*) terdiri dari: kurang terpapar informasi, kurang daya ingat/hapalan, salah menafsirkan informasi, keterbatasan kognitif, kurang minat untuk belajar dan tidak familiar terhadap sumber informasi (Nanda, 2005). Dari hal tersebut dapat disimpulkan bahwa pengetahuan/ knowledge seseorang di tentukan oleh faktor-faktor sebagai berikut:

- a. Keterpaparan terhadap informasi
- b. Daya ingat
- c. Interpretasi informasi
- d. Kognitif
- e. Minat belajar
- f. Kefamiliaran akan sumber informasi

Menurut Notoatmodjo (2007) untuk memperoleh pengetahuan ada berbagai cara yaitu :

- a. Cara tradisional atau non ilmiah yang terdiri dari
  - 1) Cara coba-salah

Cara ini di pakai orang sebelum adanya kebudayaan, bahkan mungkin sebelum adanya peradaban apabila seseorang menghadapi persoalan atau masalah upaya pemecahannya di lakukan dengan coba-coba. Bila

percobaan pertama gagal, di lakukan percobaan yang kedua dan seterusnya sampai masalah tersebut terpecahkan

## 2) Cara kekuasaan atau otoritas

Dalam kehidupan sehari-hari banyak sekali kebiasaan dan tradisi yang di lakukan oleh orang tanpa melalui penalaran apakah yang di lakukan tersebut baik atau tidak. Kebiasaan ini biasanya di wariskan turun temurun. Kebiasaan ini seolah-olah di terima dari sumbernya sebagai kebenaran mutlak. Sumber pengetahuan dapat berupa pemimpin masyarakat baik formal maupun informal, ahli agama, pemegang pemerintahan dan sebagainya. Para pemegang otoritas pada prinsipnya adalah orang lain menerima pendapat yang di kemukakan oleh yang mempunyai otoritas tanpa terlebih dahulu menguji atau membuktikan kebenarannya, baik berdasarkan perasaannya sendiri

## 3) Berdasarkan pengalamannya sendiri

Pengalaman adalah guru terbaik demikian bunyi pepatah. Pepatah ini mengandung maksud bahwa pengalaman itu merupakan sumber pengetahuan. Hal ini dilakukan dengan cara mengulang kembali pengalaman yang diperoleh dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi. Pada masa lain apabila dengan cara yang digunakan tersebut orang dapat memecahkan masalah yang dihadapi, maka untuk memecahkan masalah lain yang sama, orang dapat pula menggunakan cara tersebut

#### 4) Melalui Jalan pikiran

Sejalan dengan perkembangan kebudayaan umat manusia, cara manusia berpikir ikut berkembang. Dari sini manusia mampu menggunakan penalarannya dalam memperoleh pengetahuan. Induksi dan deduksi pada dasarnya merupakan cara melahirkan pemikiran secara tidak langsung melalui pernyataan-pernyataan yang dikemukakan. Apabila proses pembuatan kesimpulan itu melalui pernyataan-pernyataan yang khusus kepada yang umum dinamakan induksi, sedangkan deduksi adalah pembuatan kesimpulan dari pernyataan-pernyataan umum ke khusus

#### b. Cara modern

Cara baru atau dalam memperoleh pengetahuan pada dewasa ini lebih sistematis, logis dan ilmiah atau lebih populer disebut metodologi penelitian.

## 2. Tinjauan Khusus Penggunaan Antiseptik

Alat reproduksi merupakan salah satu organ tubuh yang sensitif dan memerlukan perawatan khusus. Pengetahuan dan perawatan yang baik merupakan faktor penentu dalam memelihara kesehatan reproduksi (Siswono, 2001). Menurut Siswono (2001) perawatan vagina memiliki beberapa manfaat, antara lain :

- a. Menjaga vagina dan daerah sekitarnya tetap bersih dan nyaman
- b. Mencegah munculnya keputihan, bau tidak sedap dan gatal-gatal
- c. Menjaga agar Ph vagina tetap normal (3,5-4,5)

Sedangkan tujuan perawatan alat reproduksi eksternal antara lain:

- a. Menjaga kesehatan dan kebersihan vagina.
- b. Membersihkan bekas keringat dan bakteri yang ada di sekitar *vulva* di luar vagina.
- c. Mempertahankan Ph derajat keasaman vagina normal, yaitu 3,5 sampai 4,5.
- d. Mencegah rangsangan tumbuhnya jamur, bakteri, protozoa.
- e. Mencegah munculnya keputihan dan virus (Uswatunhasanah, 2010).

Tinggal di daerah tropis yang panas membuat kita sering berkeringat. Keringat ini membuat tubuh kita lembab, terutama pada organ seksual dan reproduksi yang tertutup dan berlipat. Akibatnya bakteri mudah berkembang biak dan ekosistem di vagina terganggu sehingga menimbulkan bau tidak sedap serta infeksi. Untuk itulah kita perlu menjaga keseimbangan ekosistem vagina. Ekosistem vagina adalah lingkaran kehidupan yang ada di vagina. Ekosistem ini dipengaruhi oleh dua faktor utama, yaitu estrogen dan *laktobasilus* (bakteri baik). Jika keseimbangan ini terganggu, bakteri *laktobasilus* akan mati dan bakteri *patogen* akan tumbuh sehingga tubuh akan rentan terhadap infeksi. Sebenarnya di dalam vagina terdapat bakteri, 95 persennya adalah bakteri yang baik, sedang sisanya adalah bakteri *patogen*.

Agar ekosistem seimbang, dibutuhkan tingkat keasaman (ph *balance*) pada kisaran 3,8-4,2. Dengan tingkat keasaman

tersebut, *laktobasilus* akan subur dan bakteri *phatogen* mati. Banyak faktor yang menyebabkan ketidak seimbangan ekosistem vagina, antara lain kontrasepsi oral, *diabetes mellitus*, pemakaian antibiotik, darah haid, cairan mani, penyemprotan cairan ke dalam vagina (*douching*) dan gangguan hormon (pubertas, menopause dan kehamilan).

Dalam keadaan normal, vagina mempunyai bau yang khas. Tetapi, bila ada infeksi atau keputihan yang tidak normal dapat menimbulkan bau yang mengganggu, seperti bau yang tidak sedap, menyengat, dan amis yang disebabkan jamur, bakteri atau kuman lainnya. Jika infeksi yang terjadi di vagina ini dibiarkan, bisa masuk sampai ke dalam rahim (Wijayanti, 2009).

### 3. Tinjauan Khusus Penggunaan IUD

IUD (*Intra Uterine Device*) adalah alat kontrasepsi yang disisipkan ke dalam rahim, terbuat dari bahan semacam plastik, ada pula yang dililit tembaga, dan bentuknya bermacam-macam. Bentuk yang umum dan mungkin banyak dikenal oleh masyarakat adalah bentuk spiral. Spiral tersebut dimasukkan ke dalam rahim oleh tenaga kesehatan (dokter/bidan terlatih). Sebelum spiral dipasang, kesehatan ibu harus diperiksa dahulu untuk memastikan kecocokannya. Sebaiknya IUD ini dipasang pada saat haid atau segera 40 hari setelah melahirkan (Subrata, 2003 dalam Suparyanto, 2012).

Cara kerja dan efek samping IUD (Nurchahyo H, 2011) sebagai berikut :

- a. IUD merangsang perubahan seluler dan biokimiawi pada endometrium dan juga timbulnya reaksi peradangan sehingga mematikan spermatozoa,
- b. IUD mempercepat jalannya ovum yang telah difertilisasi sehingga mencegah implantasi.

Efek sampingnya adalah :

- a. Jumlah darah haid menjadi bertambah
- b. Kemungkinan terjadi infeksi daerah panggul atau *Pelvic Inflammation Disease* (PID) meningkat,
- c. Dapat terjadi perforasi dinding rahim.

Hasil penelitian Alice, et al (2012) pada 70 wanita yang berkunjung ke klinik ginekologi untuk pemasangan IUD yang dipantau satu bulan sebelum dan setelah pemasangan IUD, 38 wanita menggunakan Copper IUD (Cu-IUD), 32 wanita menggunakan Levonorgestrel-releasing IUD (LNG-IUD). Vaginosis bakterial didiagnosis dengan menggunakan Skor Nugent dan evaluasi pewarnaan gram dari kultur. Hasilnya, prevalensi 7,1%, 5 wanita ditemukan BV positif pada pemasangan, dan terdapat peningkatan 9,3% wanita dari BV negatif menjadi positif setelah satu bulan pemasangan IUD.

Antibiotik, kontrasepsi, hubungan seksual, *douching*, stress dan hormon dapat mengubah lingkungan vagina dan

memungkinkan organisme patogen tumbuh. Sebagian kejadian Vaginitis yang disebabkan oleh *G. Vaginalis* atau mikroorganisme yang lain disebabkan karena pengaruh kontrasepsi hormonal. Kontrasepsi oral pada penelitian sebelumnya mempunyai Odds Ratio (OR) sebesar 0,76 dimana mempunyai CI (0,63 – 0,90) sedangkan pada penggunaan kontrasepsi hormonal injeksi dan susuk mempunyai angka OR 0,64 dengan CI sebesar ( 0,53-0,76). Sebagian besar kontrasepsi hormonal mengandung estrogen dan gestagen sintetis, tetapi ada juga kontrasepsi hormonal yang mengandung gestagen saja. Selama penggunaan kontrasepsi hormonal terjadi peningkatan kejadian fluor vaginalis, plurtus vulvae, dan infeksi jamur<sup>3</sup>. Kontrasepsi Hormonal yang mengandung estrogen dapat mempengaruhi lingkungan vagina, karena akan meningkatkan produksi glikogen yang akan membantu flora normal dalam memetabolisme asam laktat, sehingga akan mengganggu bakteri patogen dan menurunkan kejadian bakterial vaginosis (Permanasari W, 2012).

Pada wanita usia reproduksi, vaginitis biasanya bersifat infeksius. Jenis yang paling umum adalah bakterial vaginosis, kandidiasis vaginitis, trikomonas vaginitis, yang ditularkan secara seksual. Normalnya pada wanita usia subur, *Lactobacillus sp* merupakan flora normal yang dominan. Kolonisasi oleh bakteri akan mempertahankan pH vagina dalam rentang normal (3.8 – 4.2), yang akan mencegah pertumbuhan dari bakteri patogen,

kadar estrogen yang tinggi mempertahankan ketebalan vagina, mendukung pertahanan lokal. Faktor yang menjadi predisposisi terhadap pertumbuhan yang berlebihan dari bakteri patogen pada vagina antara lain :

- a. pH vagina menjadi alkali karena darah menstruasi, semen, atau penurunan lactobasilus
- b. Higiene yang kurang
- c. Keseringan melakukan irigasi vagina

Vaginitis dapat timbul sebagai akibat benda asing (tampon yang terlupa). Vaginitis inflamasi, yang biasanya tidak menular, jarang terjadi (Soper DE, 2007).

#### 4. Tinjauan Khusus Kebiasaan Mencuci Tangan

Kebersihan tangan adalah hal yang sangat penting untuk mencegah penyebaran infeksi, antara lain *common cold*, flu, dan bahkan infeksi yang sulit ditangani seperti *methicillin-resistant Staphilocoous aureus* atau MRSA. Praktek kebersihan tangan harus dilakukan sebelum menyiapkan makanan, sebelum menyentuh mata, mulut, dan hidung, sebelum dan setelah mengganti pembalut luka, setelah dari kamar mandi, setelah membersihkan hidung, batuk, atau bersin, setelah menyentuh bagian rumah sakit seperti penahan tempat tidur, meja disamping tempat tidur, gagang pintu, remote kontrol, atau telepon (CDC, 2008).

Menurut WHO (2009), mencuci tangan dilakukan dalam waktu 40 – 60 detik. Mencuci tangan dilakukan ketika tangan nampak kotor atau kalau tidak memungkinkan gunakan *handrub*. Langkah-langkah mencuci tangan sebagai berikut :

1. Basahi tangan dengan air
2. Berikan sabun secukupnya dan upayakan semua area permukaan tangan terkena sabun
3. Gosokkan telapak tangan dengan telapak
4. Gosokkan tangan kanan di punggung tangan kiri dengan jari saling bersilang dan sebaliknya
5. Gosokkan telapak dengan telapak dengan jari bersilangan
6. Gosokkan belakang jari-jari ke telapak tangan lain dengan jari saling mengait
7. Gosokkan melingkar ibu jari tangan kiri yang digenggam oleh tangan kanan dan sebaliknya
8. Gosokkan melingkar jari-jari depan dan belakang tangan kiri di permukaan telapak tangan kanan dan sebaliknya
9. Cuci tangan dengan air
10. Keringkan tangan dengan lap bersih/tissue sekali pakai
11. Tutup keran dengan menggunakan lap/tissue
12. Tangan anda sekarang bersih.

Menurut Wijayanti (2009) cara merawat organ intim wanita antara lain:

- a. Mandi dengan teratur dengan membasuh vagina dengan air hangat dan sabun yang lembut.
- b. Cuci tangan sebelum menyentuh vagina.
- c. Setelah buang air besar dan kencing, selalu “cebok” dengan arah dari depan ke belakang (ke arah anus). Jangan arah sebaliknya, karena hal ini akan membawa bakteri dari anus ke vagina.

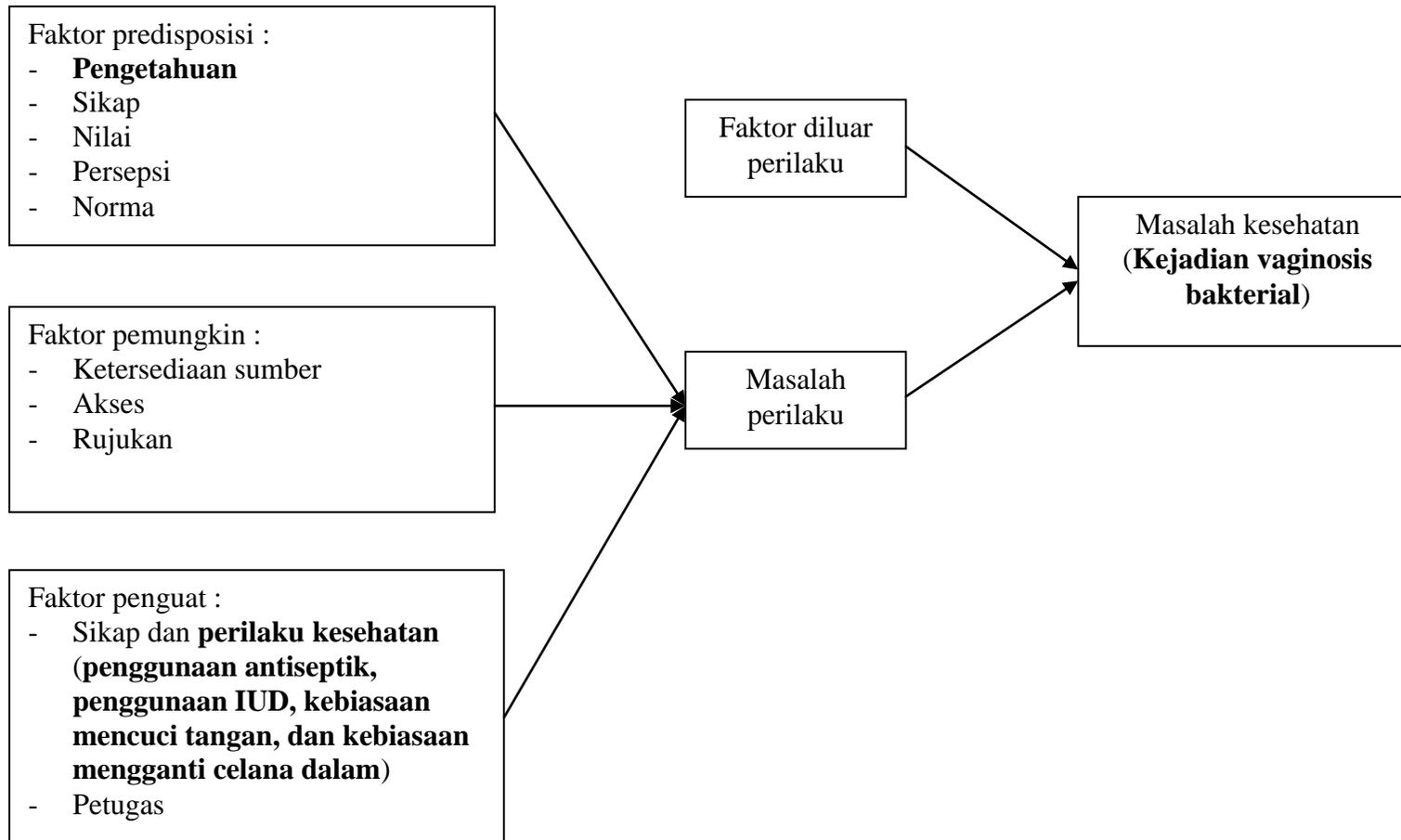
#### 5. Tinjauan Khusus Penggunaan Pakaian Dalam

Jamur dan bakteri banyak tumbuh dalam kondisi tidak bersih dan lembab. Organ reproduksi merupakan daerah tertutup dan berlipat, sehingga lebih mudah untuk berkeringat, lembab dan kotor. Perilaku buruk dalam menjaga kebersihan genitalia, seperti mencucinya dengan air kotor, memakai pembilas secara berlebihan, menggunakan celana yang tidak menyerap keringat, jarang mengganti celana dalam, tak sering mengganti pembalut dapat menjadi pencetus timbulnya infeksi yang menyebabkan keputihan tersebut. Jadi, pengetahuan dan perilaku dalam menjaga kebersihan genitalia eksterna merupakan faktor penting dalam pencegahan kejadian vaginitis (Mandals, dkk. 2006).

Menurut Oxford Radcliffe Hospital (2010) salah satu penyebab terjadinya vaginosis bakterial adalah mencuci pakaian dalam dengan menggunakan deterjen/sabun yang memiliki daya antiseptik yang kuat.

Menurut Wijayanti (2009), Pemakaian celana yang terlalu ketat juga sebaiknya dihindari, karena hal ini menyebabkan kulit sulit bernafas dan akhirnya bisa menyebabkan daerah kewanitaan menjadi lembab dan teriritasi. Pemilihan bahan juga tidak kalah pentingnya, dianjurkan menggunakan bahan yang nyaman dan menyerap keringat, misalnya katun. Pemakaian *pantyliner* setiap hari secara terus menerus juga tidak dianjurkan. *Pantyliner* sebaiknya hanya digunakan pada saat keputihan banyak saja atau lebih baik membawa celana dalam untuk ganti. Begitu juga dengan pemilihan pembalut wanita, sebaiknya pilihlah pembalut yang tidak mengandung gel, sebab gel dalam pembalut kebanyakan dapat menyebabkan iritasi dan menyebabkan timbulnya rasa gatal.

## C. Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka teori penelitian

BV dihubungkan dengan gangguan keseimbangan flora bakteri pada vagina dan pertumbuhan organisme yang berbahaya secara berlebihan (Highleyman L, 2008).

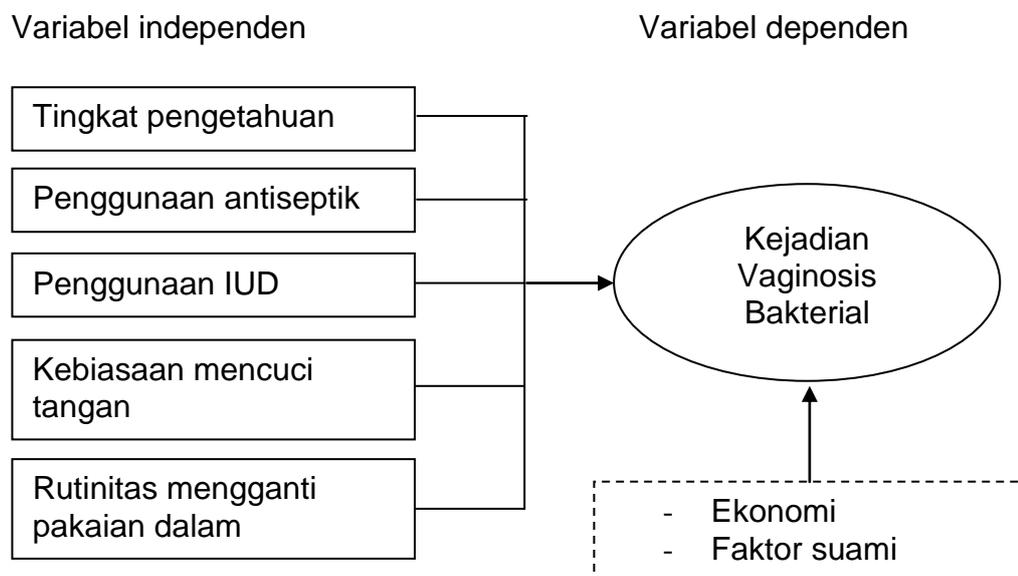
Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kejadian infeksi vaginitis diantaranya adalah tingkat pendidikan, pengetahuan tentang infeksi vagina atau vaginitis, perilaku penggunaan pembersih vagina, kebersihan alat kelamin, cakupan air bersih, berganti-ganti pasangan seksual dan pemeriksaan kesehatan secara rutin (Irwansyah, 2012).

Kepala keluarga yang mempunyai pendapatan dibawah UMR akan mengkonsumsi makanan dengan kadar gizi yang tidak sesuai dengan kebutuhan bagi setiap anggota keluarga sehingga mempunyai status gizi yang kurang dan akan memudahkan untuk terkena penyakit infeksi (Mohammad 2008).

Seseorang memiliki peluang lebih besar menderita vaginosis bakteri bila melakukan irigasi vagina, atau seringkali membersihkan vagina dengan sabun atau produk lain (*Department of Health New York State, 2006*). Antibiotik, kontrasepsi, hubungan seksual, *douching*, stress dan hormon dapat mengubah lingkungan vagina dan memungkinkan organisme patogen tumbuh. Sebagian kejadian Vaginitis yang disebabkan oleh *G. Vaginalis* atau mikroorganisme yang lain disebabkan karena pengaruh kontrasepsi hormonal. (Permanasari W, 2012).

Menurut Wijayanti (2009), Pemakaian celana yang terlalu ketat juga sebaiknya dihindari, karena hal ini menyebabkan kulit sulit bernafas dan akhirnya bisa menyebabkan daerah kewanitaan menjadi lembab dan teriritasi.

#### D. Kerangka Konseptual



Gambar 2. Kerangka konsep penelitian

Keterangan :

- : Variabel independen (diteliti)
- : Variabel dependen (diteliti)
- : Variabel moderator (tidak diteliti)

#### E. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

1. Tingkat pengetahuan rendah lebih berisiko mengalami vaginosis bakterial dari pada yang tingkat pendidikan tinggi.

2. Penggunaan sabun rutin untuk membersihkan genitalia lebih berisiko mengalami vaginosis bakterial dari pada yang tidak rutin menggunakan sabun.
3. Penggunaan IUD lebih berisiko mengalami vaginosis bakterial dari pada yang tidak menggunakan IUD.
4. Kebiasaan mencuci tangan tidak rutin lebih berisiko mengalami vaginosis bakterial dari pada yang tidak rutin mencuci tangan.
5. Mengganti pakaian dalam yang tidak rutin lebih berisiko mengalami vaginosis bakterial dari pada yang rutin mengganti pakaian dalam.

#### F. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

1. Vaginosis bakterial adalah keadaan abnormal pada ekosistem vagina yang ditandai oleh pergantian konsentrasi *Lactobacillus* yang tinggi sebagai flora normal vagina oleh konsentrasi bakteri anaerob yang tinggi, terutama *Bacteroides sp*, *Mobilincus sp*, *Gardnerella vaginalis*, dan *Mycoplasma hominis*.

Kriteria objektif :

Menderita : Bila pada hasil pemeriksaan pap smear ditemukan konsentrasi bakteri anaerob.

Tidak menderita : Bila pada hasil pemeriksaan pap smear ditemukan konsentrasi *Lactobacillus*.

Skala Ukur : Nominal

Cara Pengukuran : Melihat dokumen hasil pemeriksaan papsmea

2. Pengetahuan adalah derajat pengetahuan responden tentang tindakan perawatan genitalia yang berpengaruh terhadap terjadinya vaginosis bakterial.

Kriteria objektif :

Tinggi : Bila skor jawaban responden  $\geq$  nilai median hasil penelitian (6.0)

Rendah : Bila skor jawaban responden  $<$  nilai median hasil penelitian (6.0)

Skala Ukur : Nominal

Cara Pengukuran : Kuisisioner dan wawancara

3. Penggunaan antiseptik adalah penggunaan berbagai jenis antiseptik untuk membersihkan vagina dan bagian sekitarnya setelah aktivitas buang air kecil, buang air besar, ataupun setelah berhubungan seksual.

Kriteria objektif :

Rutin : Bila responden menggunakan antiseptik (sabun, dll) yang dapat membunuh *Lactobacillus* pada saat tindakan pembersihan setelah buang air kecil, buang air besar, ataupun setelah berhubungan seksual

Tidak rutin : Bila responden jarang menggunakan antiseptik (sabun, dll) pada saat tindakan

pembersihan setelah buang air kecil, buang air besar, ataupun setelah berhubungan seksual.

Skala Ukur : Nominal

Cara Pengukuran : Kuisisioner dan wawancara

4. Penggunaan IUD adalah penggunaan alat kontrasepsi hormonal dalam uterus responden dengan lama pemasangan minimal satu tahun.

Kriteria Objektif :

Menggunakan : Bila responden menggunakan alat kontrasepsi IUD dan terpasang dengan lama pemasangan minimal satu tahun.

Tidak menggunakan : Bila responden tidak menggunakan alat kontrasepsi IUD pada saat penelitian.

Skala Ukur : Nominal

Cara Pengukuran : Kuisisioner dan wawancara

5. Kebiasaan mencuci tangan adalah perilaku mencuci tangan sebelum dan setelah menyentuh area genitalia.

Kriteria Objektif :

Rutin : Bila responden rutin mencuci tangan dengan menggunakan air dan sabun sebelum dan setelah menyentuh area genitalia.

Tidak rutin : Bila responden tidak rutin mencuci tangan dengan menggunakan air dan sabun sebelum dan setelah menyentuh area genitalia.

Skala Ukur : Nominal

Cara Pengukuran : Kuisisioner dan wawancara

6. Rutinitas mengganti pakaian dalam adalah kebiasaan mengganti pakain dalam responden setiap harinya.

Kriteria Objektif :

Rutin : Bila responden rutin mengganti pakaian dalam dengan frekuensi minimal 3 kali sehari secara teratur

Tidak rutin : Bila responden tidak rutin mengganti pakaian dalam dengan frekuensi kurang dari 3 kali sehari secara teratur.

Skala Ukur : Nominal

Cara Pengukuran : Kuisisioner dan wawancara