

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Keputihan

##### 1. Definisi

Keputihan dapat bersifat normal (fisiologis) dan tidak normal (patologis). Dalam keadaan normal, cairan yang keluar cenderung jernih atau sedikit kekuningan dan kental seperti lendir serta tidak disertai bau atau rasa gatal. Namun bila cairan yang keluar disertai bau, rasa gatal, nyeri saat buang air kecil atau warnanya sudah kehijauan atau bercampur darah, maka ini dapat dikategorikan tidak normal (Nita, 2008).

Sekresi vagina normal tersusun atas sekresi vulva dari glandula sebacea, keringat, bartholini, dan skene; transudat dari dinding vagina; sel vagina dan serviks yang terkelupas; mukus serviks; cairan endometrium dan oviduk; dan mikroorganisme dan produk metabolik. Jenis dan jumlah sel yang terkelupas, mukus serviks, dan cairan saluran genital atas ditentukan oleh proses biokimia yang dipengaruhi tingkat hormon. Sekresi vagina dapat meningkat di tengah siklus menstruasi karena peningkatan jumlah mukus serviks, variasi siklik ini tidak terjadi ketika menggunakan kontrasepsi oral dan tidak terjadi ovulasi. Sekresi vagina normalnya berkonsistensi flokular, berwarna putih, dan biasanya berlokasi di fornix posterior (Soper, 2007).

## 2. Etiologi

### a. Jamur *Candida albicans*

Kandidiasis vulvovaginitis (KVV) disebabkan oleh jamur *Candida sp.* yang merupakan mikroorganisme oportunistis, dapat dijumpai diseluruh badan, terutama dalam mulut, kolon, kuku, vagina, dan saluran anorektal. *Candida* mencapai liang senggama terutama berasal dari daerah perineum (Soedarmadi & Pudjianti, 2009).

Pada kondisi normal infeksi oleh jamur *Candida sp.* tidak terjadi, tetapi pada kondisi yang optimal *Candida sp* dapat mengalami pertumbuhan yang eksplosif bisa mencapai peningkatan 1-100 sel dalam waktu 24 jam. Supaya terjadi kolonisasi pada vagina, *Candida* harus melekat pada sel vagina. *C. albicans* mempunyai kemampuan melekat lebih baik dibandingkan *C. tropicalis*, *C. krusei*, dan *C. keyfer* . Hal ini kemungkinan yang menjadi penyebab mengapa spesies selain *C. albicans* sering menyebabkan vaginitis. Gatal dan *vaginal discharge* merupakan gejala yang sering dijumpai pada kandidiasis vulvovaginitis. *Vaginal discharge* sering kali minimal. *Discharge* KVV seperti susu pecah atau menyerupai gumpalan keju (*cottage-cheese*). Gejala lain berupa nyeri pada vagina, iritasi, rasa terbakar, dispareunia, dan disuria. Vulva dan vagina tampak merah dan bengkak dan sering tampak lesi pustulopapuler peripheral (Sobel, 1999). *Vaginal discharge* pada kandidiasis genitalis bisa banyak, putih keju, lazimnya sedikit dan cair (Soedarmadi & Pudjianti, 2009).

## b. Bakteri

Gardner dan Duke's mengobservasi bahwa *Gardnerella vaginalis* sangat erat hubungannya dengan vaginosis bakterial. Meskipun demikian dengan media kultur yang sensitif, *G. vaginalis* dapat diisolasi dalam konsentrasi yang tinggi pada wanita tanpa tanda-tanda infeksi vagina. *G. vaginalis* dapat diisolasi pada sekitar 95% wanita dengan vaginosis bakterial dan 40-50 pada wanita tanpa gejala vaginitis atau pada penyebab vaginitis lainnya. Sekarang diperkirakan bahwa *G. vaginalis* berinteraksi melalui cara tertentu dengan bakteri aerob dan *Mycoplasma* genital menyebabkan vaginosis bakterial (Hillier & Holmes, 1999).

Selain *Gardnerella vaginalis* sebagai bakteri penyebab vaginosis bakterial, bakteri anaerob dan *Mycoplasma hominis* juga merupakan etiologi dari vaginosis bakterial. *Bacteriodes sp.* diisolasi sebanyak 76% dan *Peptostreptococcus* sebanyak 36 % pada wanita dengan vaginosis bakterial. Penemuan spesies anaerob dihubungkan dengan penurunan laktat dan peningkatan suksinat dan asetat pada cairan vagina. Setelah terapi dengan metronidazol, bakteri dan *Peptostreptococcus* tidak ditemukan lagi dan laktat kembali menjadi asam organik predominan dalam cairan vagina. Spiegel menyimpulkan bahwa bakteri anaerob berinteraksi dengan *G. vaginalis* untuk menimbulkan vaginosis. Mikroorganisme anaerob lain yaitu *Mobiluncus Sp.* merupakan batang anaerob lengkung yang juga

ditemukan pada vagina bersama-sama dengan organisme lain yang dihubungkan dengan vaginosis bakterial. Sekret vaginosis bakterial berwarna putih atau keabu-abuan sedangkan sekret yang berwarna keuningan atau hijau purulen erat hubungannya dengan trikomoniasis atau servisitis (Adam, Zanuddin, Maskur, & Makelaw, 2009).

### c. Parasit

*Trichomoniasis vaginalis* merupakan spesies *Trichomonas* yang bersifat patogen pada manusia dan dapat dijumpai pada traktus urogenital. *T. vaginalis* cepat mati bila mengering, terkena sinar matahari dan terpapar air selama 35-40 menit. Pada keadaan kebersihan yang kurang memadai dapat terjadi penularan melalui handuk atau pakaian yang terkontaminasi. *Vaginal discharge* yang klasik berwarna kehijauan dan berbusa, keadaan ini hanya ditemukan pada 10-30% penderita (Djajakusumah, 2009).

*Haemophilus influenza*, merupakan bakteri patogen yang cukup sering menimbulkan gejala radang pada vagina anak-anak prapubertas. Gejala keputihan yang timbul tidak khas tapi tingkat kekambuhannya tinggi. Seperti diketahui bahwa pH vagina yang netral atau basa/alkali (6.0-8.0) akibat kurangnya efek hormon estrogen pada vagina dianggap sebagai faktor yang berperan dalam ketahanan bakteri. *Shigella* tidak dapat bertahan pada pH dibawah 5,5. Keputihan karena *Shigella* pada umumnya didahului diare, tidak gatal dan nyeri. Sering disertai darah,

berbau tidak enak, berwarna putih sampai kekuningan. Sedangkan pada *Chlamydia trachomatis* mempunyai gejala keputihan menyerupai gonore dimana pada infeksi *Neisseria gonorrhoeae* memberikan gejala keputihan yang berupa cairan yang bernanah, berwarna kuning kehijauan, berbau tidak enak bahkan sampai dengan bau busuk, disertai rasa nyeri sewaktu buang air kecil dan kadang gatal, tetapi pada infeksi *Chlamydia trachomatis* cairannya lebih encer (Teguh, 2009).

### 3. Patogenesis

#### a. Vaginosis bakterial

Merupakan hasil dari penggantian flora normal oleh flora campuran terdiri dari *Gardnerella vaginalis*, anaerob, dan *Mycoplasma hominis*. Flora normal vagina, *Lactobacillus sp.* dapat mencegah infeksi vagina dan serviks. *Lactobacilli* vagina menghambat *G. vaginalis*, *Mobiluncus*, and *Bacteroides* secara in vitro. Beberapa strains *Lactobacillus* menghasilkan H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> yang menghambat pertumbuhan kuman batang negative, *Gardnerella*, *Mobiluncus*, dan *Mycoplasma* pada vagina baik secara langsung oleh aktifitas toksin H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> maupun reaksi dengan ion halida dari servikal peroksidase sebagai bagian dari sistem antibakteri H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-halida-peroksidase. Studi secara prospektif membuktikan bahwa wanita dengan koloni *Lactobacillus* ber-H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> lebih sedikit yang menderita vaginosis dari pada wanita dengan koloni *Lactobacillus* tanpa H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (Hillier & Holmes, 1999).

b. Kandidiasis vulvovagina (kulit atau mukosa)

Ditandai oleh penambahan cacah local *Candida* dan kerusakan kulit atau epitel yang memungkinkan invasi lokal oleh ragi dan pseudohifa. Histologi lokal lesi kulit atau mukokutan ditandai oleh reaksi peradangan yang bervariasi dari abses pyogenik sampai granuloma kronis. Lesi ini mengandung pseudohifa dan sel ragi bertunas yang berlimpah-limpah (Brooks, Butel, & Morse, 2005).

4. Faktor risiko

Keputihan yang abnormal bisa dipengaruhi oleh infeksi/peradangan yang terjadi karena mencuci vagina dengan air kotor, pemeriksaan dalam yang tidak benar, pemakaian pembilas vagina yang berlebihan, pemeriksaan yang tidak higienis, dan adanya benda asing dalam vagina. Selain karena infeksi, keputihan dapat juga dipengaruhi oleh masalah hormonal, celana yang tidak menyerap keringat, dan penyakit menular seksual (Kasmiran, 2012).

Ada beberapa kondisi yang menjadi faktor predisposisi terjadinya kandidiasis vulvovaginitis, diantaranya adalah faktor sistemik dan faktor lokal.

- a. Faktor sistemik, misalnya penggunaan antibiotik yang berulang atau dalam jangka waktu lama, penyakit metabolik (diabetes melitus), perubahan hormonal (kehamilan), defisiensi sistem imun (malnutrisi, populasi, kerusakan sistem imun pada HIV/AIDS), penggunaan obat-

obat lain (penekan sistem imun, misalnya steroid dan antikanker, hormon misalnya kontrasepsi oral).

- b. Faktor lokal, kebiasaan penggunaan bahan/alat dalam kehidupan sehari-hari merupakan faktor predisposisi untuk pertumbuhan *Candida albicans* (pakaian dalam tidak terbuat dari katun, ikat pinggang dari nilon, celana jeans yang ketat, deodorant vagina, tisu toilet yang berparfum, serta hubungan seksual tanpa lubrikasi yang cukup (Hidayati & Lumintang, 2006).

Faktor risiko untuk *bacterial vaginosis* biasanya berkaitan dengan penyakit menular seks. Semakin sering melakukan hubungan seks dengan pasangan yang berbeda-beda akan semakin meningkatkan kejadian *bacterial vaginosis*. Penggunaan alat kontrasepsi IUD juga meningkatkan kejadian *bacterial vaginosis*. Selain hal tersebut, perlu diperhatikan pula riwayat merokok, riwayat pap smear yang abnormal, hari menstruasi, hari terakhir menstruasi, jenis penahan cairan menstruasi, dan kapan mulai terjadi menarche (Hillier & Holmes, 1999).

#### 5. Penegakan diagnosis

Anamnesis menyeluruh dari penyebab potensial iritasi vulva seperti krim, bedak, jenis pakaian dalam, dan tehnik kebersihan harus diperhatikan. Pemeriksaan fisik harus meliputi inspeksi, palpasi, dan penggunaan kolposkopi pada magnifikasi yang rendah diikuti dengan biopsi dari daerah mencurigakan, lesi atau diskolorasi jika terindikasi (Mazdisnian, 2007).

Diagnosis vaginosis bakterial dibuat berdasarkan kriteria Amsel dengan deteksi organisme spesifik penyebabnya. Kriteria diagnosis Amsel untuk vaginosis bakterial, meliputi : (1) Pemeriksaan spekulum didapatkan *discharge* vagina yang homogen, putih keabuan, melekat pada dinding vagina; (2) Pemeriksaan mikroskop didapatkan '*clue cell*' (>20%); (3) pH vagina >4,5; (4) Pemeriksaan *Whiff test* dengan menggunakan *Potassium Hidroksida* pada *discharge* menghasilkan '*A fishy odor*' (10%). Diagnosis dikatakan positif jika memenuhi 3 dari 4 kriteria tersebut (Hillier & Holmes, 1999).

Tiga jenis *vaginal discharge* yang umumnya bersifat iritasi patologik disebabkan oleh *trichomonas*, kandidosis, dan vaginosis bakterial (*amine vaginosis*). Pada kebanyakan kasus, infeksi-infeksi tersebut dapat dibedakan di ruang praktek dokter atau klinik dengan mengambil sampel *discharge* dan melihatnya dengan pulasan di bawah mikroskop. Sebagian dari swab dicampur dengan dua tetes kalium hidroksida (KOH) 10% pada gelas objek. Preparat salin mungkin menunjukkan *flagella trichomonas*, yang dapat diamati menggerak-gerakkan dan mengipas-ngipas ekornya. Preparat ini juga memperlihatkan sel epitel vagina dengan '*clue cells*' yang tepinya bergerigi, yang memberi kesan bahwa wanita ini menderita vaginosis bakterial (*Amine vaginosis*). *Clue cells* lebih jelas diperlihatkan pada gelas objek yang diwarnai gram. *Amine vaginosis* juga dapat diperlihatkan dari preparat KOH yang memberikan bau ikan yang tajam (tes amin). Preparat swab vagina dengan KOH diperiksa di bawah mikroskop, dan memperlihatkan pseudohifa

*Candida albicans* jika keputihan tersebut disebabkan oleh *Candida albicans* (Jones, 2001)

## 6. Terapi

Penatalaksanaan kandidiasis pada hakekatnya meliputi: (1) menanggulangi faktor predisposisi, (2) mengurangi infeksi jamur secara topical, dan (3) pengobatan sumber-sumber infeksi dengan obat-obatan sistemik. Beberapa contoh obat-obat antijamur yang sering digunakan: antara lain larutan gentian violet 1-2%, nistatin, amfoterisin B, natasin, trikomisin, 5-fluorositosin (5-f.c), asam undesilinat, preparat imidasol (mikonasol 2%, klotrimasol 1%, ekonasol 1%, ketokonasol, tiokonasol, dll), preparat triasol (itrakonazol, flukonasol, siklofiroksalamin 1%, dan naftilin 1%) (Siregar, 2005).

Terapi ideal pada bakterial vaginosis dengan menghambat bakteri anaerob tetapi bukan *Lactobacillus* vagina. Terapi berikut ini efektif untuk bakterial vaginosis diantaranya Metronidazole oral, Gel Metronidazole, dan Clindamycin.

### a. Metronidazole

Antibiotik dengan aktivitas yang sangat bagus untuk bakteri anaerob tetapi tidak terhadap *Lactobacillus*, merupakan terapi pilihan bagi Bakterial vaginosis.

### b. Gel Metronidazole 0,75 %

Digunakan 2x sehari selama 5 hari.

- c. Clindamycin cream 2%, Clindamycin 300 mg PO, Clindamycin Ovules 100mg, dan Clindamycin Bioadhesive cream 2%, memiliki efektivitas sebesar 75-84% dalam menyembuhkan Bacterial vaginosis (Soper, 2007).

## B. Pantiliner herbal

Pembalut wanita yang diproduksi dengan memakai teknologi tinggi, yaitu "Bio Teknologi" bahan baku kapas, berkualitas tinggi, dan tidak mudah tembus, mengandung 17 jenis herbal alami di dalamnya yang mempunyai khasiat tinggi. Ramuan utama pantiliner herbal adalah *Mai Fang Stone (Talcum)*, *Peppermint (Menthae herb)*, *Ming Fang (Alumen)*, *Bin Pian (Borneol)*, *Kuai Mu You (Algrilariae lignum)*.

### 1. *Mai Fang Stone (Talcum)*

Khasiat nya adalah membunuh bakteri, virus dan jamur serta menghilangkan bau.

### 2. *Peppermint (Menthae herb)*

Menghilangkan rasa panas, rasa sakit, dan gatal-gatal. Menciptakan kenyamanan dan kesejukan. Mengeluarkan angin di perut.

### 3. *Ming Fang (Alumen)*

Sebagai antiseptik, pada vagina, membersihkan darah beku dalam rahim.

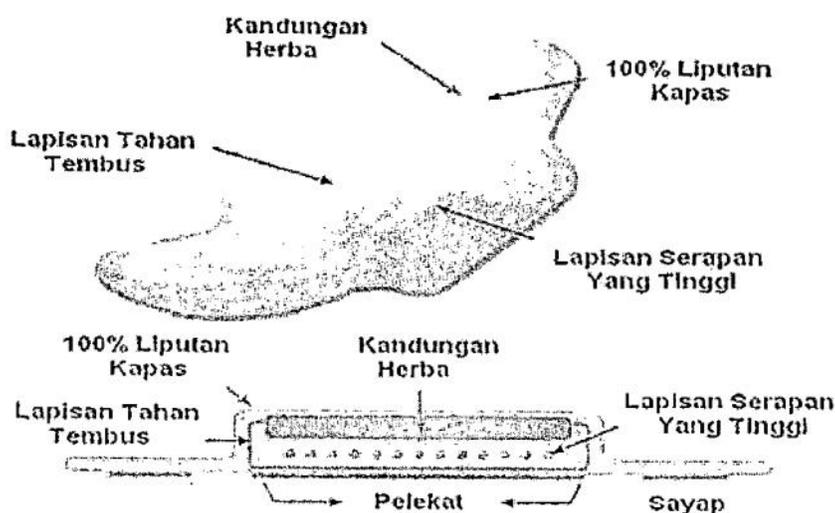
### 4. *Bin Pian (Borneol)*

Menghilangkan kesakitan dan tekanan pada saat haid, menghilangkan rasa sakit dan rasa panas (gerah). Membantu menyingkirkan bekuan darah, mencegah pembiakan kuman.

### 5. *Kuai Mu You (Algrilariae lignum)*

Mengurangi sakit otot dan sendi, menahan sakit pinggang dan belakang (punggung). Mencegah penyakit kulit, membantu peredaran darah. Mengandung *Phytoncide* yang membantu menstabilkan emosi.

Produk pantiliner herebal telah diuji di Singapura oleh *Health Sciences Authority* (No Lab PH-2004-01699-001) menyatakan produk pantiliner herbal tidak mengandung racun di dalamnya. Juga diuji di Malaysia oleh Chem Vi Laboratory Sdn Bhd, Malaysia (Ruj.LS/0704/7788(1) yang menyatakan bahwa produk pantiliner herbal tidak mengandung plumbum, arsenik, tembaga, timah, *E-Coli*, *Salmonella* (bakteri penyebab keracunan makanan) dan *Staphylococcus* (bakteri yang menghasilkan nanah) (Availelok, 2012).



Gambar 1. Komponen Penyusun Pantiliner Herbal (Availelok, 2012).

### C. Edukasi kebersihan perineum

Perineum adalah daerah antara lubang dubur dan bagian alat kelamin (kemaluan) sebelah luar; kerampang (Alwi, 2007). Jadi edukasi kebersihan perineum adalah proses perubahan sikap seseorang melalui pengajaran mengenai kebersihan daerah anatara lubang dubur dan bagian alat kelamin sebelah luar.

Menurut Notoatmodjo (1997) tujuan edukasi adalah:

1. Menjadikan kesehatan sebagai sesuatu yang bernilai di masyarakat.
2. Menolong individu agar mampu secara mandiri atau berkelompok mengadakan kegiatan untuk mencapai tujuan hidup sehat.
3. Mendorong pengembangan dan penggunaan secara tepat sarana pelayanan kesehatan yang ada.

Tujuan edukasi kebersihan perineum adalah menolong individu agar mampu secara mandiri melakukan kebersihan perineum untuk mencapai tujuan hidup sehat dan mendorong penggunaan secara tepat sarana kesehatan yang ada. Isi dari materi edukasi kebersihan perineum pada dasarnya adalah untuk mengendalikan faktor risiko penyebab keputihan diantaranya mengurangi penyebaran mikroorganisme penyebab keputihan, menjaga kelembaban daerah perineum dan mengurangi paparan terhadap bahan iritan.

## 1. Mengurangi penyebaran mikroorganisme penyebab keputihan

Mikroorganisme yang dapat menyebabkan keputihan telah disebutkan pada penyebab keputihan sebelumnya. Oleh karena itu, tindakan yang dapat dilakuakn untuk mengurangi penyebaran mikroorganisme menjadi hal yang penting untuk mencegah terjadinya keputihan. Di bawah ini merupakan beberapa contoh perilaku yang dapat mengurangi penyebaran mikroorganisme penyebab keputihan :

- a. Setiap sebelum buang air kecil atau besar, cuci tangan terlebih dahulu agar bakteri dan jamur dari luar tidak menyebar ke vagina.

Penelitian yang dilakukan oleh Girou et. al. membuktikan bahwa cuci tangan dapat menurunkan jumlah kuman di tangan hingga 58%. Secara individu cuci tangan dapat meningkatkan higienitas yang dapat berpengaruh terhadap kesehatan (E Girou, 2002)

- b. Cebok dengan benar, yaitu membersihkan daerah vagina terlebih dahulu sebelum membersihkan dubur (anus).

Membersihkan alat genital dengan arah sapuan dari belakang ke depan. Hal ini sangat memungkinkan terjadinya penyebaran bakteri dari anus ke vagina termasuk *Candida* yang terdapat pada tinja. Setelah membersihkan alat genital responden kebanyakan tidak mengeringkan vagina dengan handuk tetapi menggunakan celana dalam yang akan digunakan. Hal ini akan menyebabkan celana dalam yang akan digunakan basah dan lembab sehingga mudah ditumbuhi

jamur, selain itu bakteri yang ada pada tinja masuk ke daerah perineum dan menyebabkan keputihan (Sari, 2012).

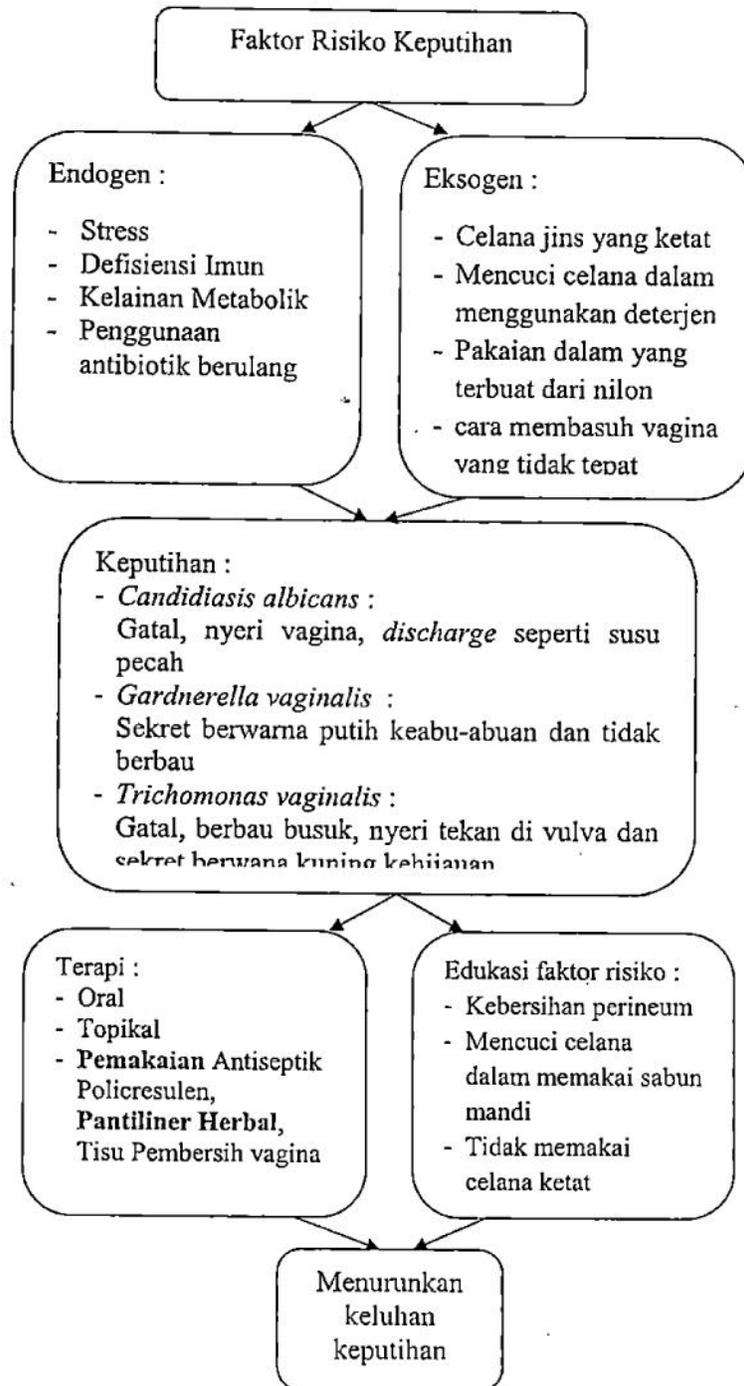
## 2. Menjaga kelembaban daerah perineum

Daerah perineum yang lembab akan menyebabkan suburnya pertumbuhan jamur penyebab keputihan seperti dalam penjelasan (Zubier, 2009) penggunaan celana dalam nylon, *pantyhose* dan baju yang ketat dapat menahan panas dan kelembaban di daerah genitalia, menciptakan lingkungan bagi jamur untuk berkembang.

## 3. Mengurangi paparan terhadap bahan iritan

Bahan yang bersifat mengiritasi daerah perineum misalnya sabun yang kasar dan bahan kimia dapat menyebabkan dermatitis kontak vulva (Zubier, 2009). Dalam contoh sehari-hari misalnya penggunaan deterjen dalam mencuci pakaian dalam yang dapat menyebabkan dermatitis kontak vulva.

#### D. Kerangka Konsep



Gambar 2. Skema Kerangka Konsep

**E. Hipotesis**

1. Pemberian edukasi efektif menurunkan keluhan keputihan pada mahasiswi UMY.
2. Pemberian edukasi dan pemakaian pantiliner herbal efektif menurunkan keluhan keputihan pada mahasiswi UMY.
3. Terdapat perbedaan efektivitas antara pemberian edukasi dengan pemberian edukasi dan pemakaian pantiliner herbal terhadap keluhan keputihan pada mahasiswi UMY.