

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tinjauan Tentang Diapers**

##### **2.1.1 Pengertian Diapers**

Diapers merupakan alat yang berupa popok sekali pakai berdaya serap tinggi yang terbuat dari plastik dan campuran bahan kimia untuk menampung sisa-sisa metabolisme seperti air seni dan feses (Diena, 2009). Dalam perkembangan anak, orang tua mempunyai peran penting yang membantu menentukan bagaimana kepribadian anaknya akan terbentuk dan membawa kehidupan mereka selanjutnya.

Diapers ternyata mempunyai efek yang berbahaya dalam jangka panjang dan akan menghambat perkembangan anak-anak yang telah terbiasa dari bayi hingga agak besar menggunakan diapers, akan mengalami beberapa perbedaan dari anak-anak lainnya, tentu saja jika diapers itu dipakai setiap saat, bukan pada saat-saat tidak berdekatan dengan toilet saja atau dalam bepergian.

##### **2.1.2 Faktor Penggunaan Diapers**

###### **2.1.2.1 Faktor predisposisi (*Predisposing factors*)**

Faktor penggunaan diapers menurut Nuryanti (2008) dan Green dalam Notoatmodjo (2003).

###### **a) Pengetahuan**

Pengetahuan ibu tentang penggunaan diapers pada anak sangat berhubungan erat dengan pengetahuan ibu tentang toilet training pada anak. Pengetahuan ibu yang rendah mengenai dampak dari penggunaan diapers pada

anak ini akan berpengaruh pada perkembangan anak dalam hal toilet training. Semakin tinggi pengetahuan ibu tentang dampak dari penggunaan diapers pada anaknya semakin baik pula pengetahuan ibu tentang toilet training pada anaknya, dimana apabila anak tidak memakai diapers maka anak akan melalui masa toilet trainingnya.

#### **b) Tingkat Pendidikan**

Tingkat pendidikan dan pengetahuan ibu serta pengalaman sangat berpengaruh dalam hal penggunaan diapers pada anak usia toddler. Pendidikan akan memberikan dampak bagi pola pikir dan pandangan ibu dalam penggunaan diapers pada anaknya.

#### **c) Pekerjaan**

Status pekerjaan ibu mempunyai pengaruh besar dalam penggunaan diapers pada anak. Pekerjaan ibu yang menyita waktu untuk anak dalam melakukan pelatihan toilet training menjadi alasan penggunaan diapers pada anak.

#### **d) Tingkat Sosial Ekonomi**

Tingkat sosial ekonomi akan mempengaruhi penggunaan diapers pada anak. Rata-rata masyarakat atau keluarga dengan tingkat sosial ekonomi yang cukup baik akan lebih memilih menggunakan diapers pada anaknya karena kelebihan dari diapers seperti kenyamanan, kepraktisan dan lain-lain.

#### **2.1.2.2 Faktor Pendukung (*Factor enabling*)**

Faktor pendukung diapers menurut Nuryanti (2008) dan Green dalam Notoatmodjo (2003). Ketersediaan sarana dan fasilitas dalam hal ini meliputi :

### **A) Banyaknya Toko Yang Menjual Diapers**

Diapers bukan lagi suatu hal yang sulit didapat karena sudah banyak dijual misalnya toko, pasar swalayan, atau supermarket yang menjual diapers jadi diapers bisa didapat dimana saja dan kapan saja terutama di kota-kota besar sehingga ini menjadi alasan ibu menggunakan diapers untuk anaknya.

### **B) Iklan Diapers**

Banyak iklan yang menawarkan kelebihan dari diapers dengan harga yang relatif murah. Ini menjadi salah satu alasan ibu menggunakan diapers untuk anaknya.

#### **2.1.2.3 Faktor Pendorong (*Reinforcing factors*)**

Faktor pendorong menurut Nuryanti (2008) dan Green dalam Notoatmodjo (2003).

#### **A) Sikap dan Kebiasaan Ibu**

Sikap adalah cara seseorang menerima atau menolak sesuatu yang didasarkan pada cara dia memberikan penilaian terhadap objek tertentu yang berguna ataupun tidak bagi dirinya (Nuryani, 2008).

Sikap dan kebiasaan ibu hidup penuh dengan serba praktis dan tidak mau repot ini akan berpengaruh dengan penggunaan diapers pada anak. Kebiasaan ibu menggunakan diapers pada anak sejak lahir sampai sekarang.

#### **B) Pengaruh Lingkungan Masyarakat**

Lingkungan masyarakat mempunyai peranan penting dalam penggunaan diapers pada anak, dimana ibu akan memperhatikan lingkungan sekitar apakah anak usia toddler yang lain masih menggunakan diapers atau tidak seperti anak ibu yang masih menggunakan diapers.

Misalnya anak yang berusia 2 tahun yang lain masih menggunakan diapers seperti anak ibu. Hal ini akan merepotkan ibu apabila anak sedang bersosialisasi atau bermain dengan teman sebaya.

### **2.1.3 Dampak Dari Penggunaan Pampers**

Menurut Anonim (2008) dampak dari penggunaan diapers pada anak meliputi:

#### **a) Dari Aspek Fisik**

Aspek fisik yang paling berpengaruh adalah dibagian pinggul bawah, yang terkait langsung dengan penggunaan diapers tersebut adalah cara berjalan anak yang sedikit mengangkang atau kakinya tidak bisa merapat. Pada kulit anak juga akan mengalami iritasi karena terbiasa menggunakan diapers setiap saat.

#### **b) Dari Aspek Psikologis**

Anak-anak yang terbiasa menggunakan diapers akan mengalami kesulitan yang levelnya setingkat diatas anak-anak lainnya yang tidak terbiasa menggunakan diapers ketika dihadapkan pada tuntutan lingkungan yang mengharuskan anak mengeluarkan sisa-sisa sari makanan dan minuman anak ditempat yang semestinya.

Anak akan mengalami keterlambatan dalam beradaptasi dengan tuntutan lingkungan, dan dampaknya akan panjang sampai anak - dewasa. Anak kurang sensitif dengan lingkungan sekitar dan rasa percaya diri yang kurang terhadap lingkungan.

Jika penggunaan diapers berlangsung dalam jangka panjang misalkan sampai umur 2-3 tahun maka anak akan kehilangan masa *toilet training*, dimana anak dapat belajar cara menggunakan toilet, kapan harus ke toilet, bagaimana cara

membersihkan toilet dan sebagainya. Sehingga dikhawatirkan pada usia selanjutnya anak akan ngompol/ malas ke kamar mandi, dan sedikit banyak akan mempengaruhi perkembangan kreativitas anak karena sudah terbiasa dengan hidup yang praktis.

## **2.2 Tinjauan Ruam Popok atau *Diaper Rash***

### **2.2.1 Pengertian Ruam Popok atau *Diaper Rash***

Menurut Titi LS, eksim popok yang disebut juga dermatitis popok adalah kelainan kulit yang timbul akibat radang di daerah yang tertutup popok, yaitu di alat kelamin, sekitar dubur, bokong, lipatan paha dan perut bagian bawah. Penyakit ini sering terjadi pada bayi dan anak balita yang menggunakan popok, biasanya pada usiakurang dari tiga tahun, paling banyak usia 9-12 bulan (Rukiyah. A & Yulianti, 2010). Ruam popok merupakan kelainan peradangan kulit di daerah yang tertutup popok yang paling sering diderita oleh bayi ( Soepardan, 2001).

*Dermatitis diapers* atau ruam popok adalah gangguan kulit yang timbul akibat radang di daerah yang tertutup popok, yaitu di alat kelamin, sekitar dubur, bokong, lipatan paha, dan perut bagian bawah (Rukiyah, A & Yulianti, 2010).

Dermatitis popok atau diaper dermatitis adalah dermatitis yang terjadi pada daerah yang tertutup popok, biasanya disebabkan iritasi oleh urine dan feses (Dharmadi HP, 2006).

### **2.2.2 Penyebab Ruam Popok / *Diaper Rash***

Menurut Maryunani (2010), penyakit ini disebabkan oleh berbagai macam faktor, seperti faktor fisik, kimiawi, enzimatik dan biogenik (kuman dalam urine dan feses), tetapi penyebab diaper rash atau eksim popok terutama disebabkan

oleh iritasi terhadap kulit yang tertutup oleh popok oleh karena cara pemakaian popok yang tidak benar seperti :

1. Penggunaan popok yang lama Perlu diketahui bahwa jenis popok bayi ada dua macam, yaitu :

- a. Popok yang disposable (sekali pakai-buang, atau sering juga disebut pampers bayi. Bahan yang digunakan pada popok ini bukan bahan tenunan tetapi bahan yang dilapisi dengan lembaran yang tahan air dan lapisan dengan bahan penyerap, berbentuk popok kertas maupun plastik.
- b. Popok yang dapat digunakan secara berulang (seperti popok yang terbuat dari katun). Diaper rash banyak ditemui pada bayi yang memakai popok disposable (kertas atau plastik) daripada popok yang terbuat dari bahan katun karena kontak yang terus – menerus antara popok kertas dengan kulit bayi serta dengan urin dan feses, kontak bahan kimia yang terdapat dalam kandungan bahan popok itu sendiri, di udara panas, bakteri dan jamur lebih mudah berkembang biak pada bahan plastik atau kertas daripada bahan katun.
- c. Tidak segera mengganti popok setelah bayi atau balita buang air besar dapat menyebabkan pembentukan amonia. Feses yang tidak segera dibuang, bila bercampur dengan urin akan membentuk amonia. Amonia ini akan meningkatkan keasaman (pH) kulit sehingga aktivitas enzim yang ada pada feses akan meningkat dan akhirnya menyebabkan iritasi pada kulit.

### 2.2.3 Faktor – Faktor yang Berperan Dalam Timbulnya Ruam Popok

Menurut Boediardja, S.A. (2000) beberapa faktor yang berperan dalam timbulnya ruam popok yaitu :

#### 1. Kelembapan kulit

Popok bersifat menutup kulit sehingga menghambat penguapan dan menyebabkan kulit menjadi lembab. Kulit yang lembab akan lebih mudah dilalui oleh bahan- bahan yang dapat menyebabkan iritasi (bahan iritan) dan lebih mudah terinfeksi jamur maupun kuman. Selain itu, kulit yang lembab juga lebih rentan terhadap gesekan sehingga kulit mudah lecet yang akan mempermudah iritasi. Kelembapan kulit dapat meningkat oleh pemakaian popok yang ketat atau yang ditutup oleh celana plastik.

#### 2. Urin dan feses

Urin akan menambah kelembapan kulit yang tertutup popok sehingga meningkatkan kerentanan kulit. Seperti telah disebutkan diatas, amonia yang terbentuk dari urin dan enzim yang berasal dari feses akan meningkatkan pH kulit sehingga kulit menjadi lebih rentan terhadap bahan iritan. Jenis makanan dan minuman yang dikonsumsi oleh si bayi dan anak juga berpengaruh terhadap pH feses sehingga bayi yang minum air susu ibu lebih sedikit yang menderita eksim popok dibandingkan dengan yang minum susu formula.

#### 3. Jamur dan kuman

Jamur *candida albicans* adalah jamur yang normal terdapat di kulit dalam jumlah sedikit. Pada keadaan kulit yang hangat dan lembab antara lain karena pemakaian popok, jamur tersebut akan tubuh lebih cepat menjadi lebih banyak sehingga dapat menyebabkan radang atau eksim popok. Keadaan kulit yang

hangat dan lembab juga memudahkan tumbuhnya kuman, yang paling sering adalah *staphylococcus aureus*.

#### **2.2.4 Gejala Ruam Popok atau *Diaper Rash***

Menurut Maryunani, (2010) gejala diaper rash bervariasi mulai dari yang ringan sampai dengan yang berat. Secara klinis dapat terlihat sebagai berikut:

- a. Gejala-gejala yang biasa ditemukan pada *diaper rash* oleh kontak dengan iritan yaitu kemerahan yang meluas, berkilat, kadang mirip luka bakar, timbul bintil bintil merah, lecet atau luka bersisik, kadang basah dan bengkak pada daerah yang paling lama kontak dengan popok, seperti pada paha bagian dalam dan lipatan paha.
- b. Gejala yang terjadi akibat gesekan yang berulang pada tepi popok, yaitu bercak kemerahan yang membentuk garis di tepi batas popok pada paha dan perut.
- c. Gejala *diaper rash* oleh karena jamur *candida albicans* ditandai dengan bercak atau bintil kemerahan berwarna merah terang, basah dengan lecet-lecet pada selaput lendir anus dan kulit sekitar anus, lesi berbatas tegas dan terdapat lesi lainnya di sekitarnya.

#### **2.2.5 Pencegahan Ruam popok atau *Diaper rash***

Tindakan pencegahan ruam popok dapat dilakukan dengan mengetahui penyebab dan faktor-faktor yang berperan dalam menimbulkan ruam popok yaitu:

1. Mengurangi kelembapan dan gesekan pada kulit
  - a. Segera mengganti popok setelah bayi atau anak buang air kecil dan buang air besar. Dengan sering mengganti popok dapat mencegah terjadinya ruam popok.

- b. Pada saat mengganti popok, bersihkan kulit secara lembut dengan air hangat. Dapat digunakan sabun khususnya setelah buang air besar, kemudian dibilas bersih, kemudian keringkan dengan menggunakan handuk atau kain yang lembut dan anginkan sebentar sebelum dipakaikan popok baru.
- c. Bila menggunakan popok sekali pakai (*disposable diaper*), pakaikan sesuai dengan daya tampung dan segera ganti bila tidak dapat lagi menampung urin.
- d. Hindari pemakaian popok yang ketat, tebal, terbuat dari plastik, bahan yang terlalu kasar, kaku dan terlalu menutup.

## 2. Memilih popok yang baik

Kebanyakan ibu lebih memilih *diapers* dari pada memilih popok kain, dengan alasan *diapers* bayi lebih praktis karena tidak perlu sering mengganti popok yang basah akibat buang air, selain itu membuat rumah lebih bersih tidak terkena air kencing bayi. *Diapers* juga membuat pekerjaan ibu menjadi lebih ringan karena tidak perlu mencuci, menjemur, menyetrika setumpuk popok. Pada sisi buruknya penggunaan *diapers* dapat menyebabkan terjadinya ruam popok. Kesalahan dalam pemakaian popok bisa menjadi ancaman terhadap bayi.

### 2.2.6 Efek Ruam Popok Pada Bayi

Dampak terburuk dari pemakaian popok yang salah selain mengganggu kesehatan kulit juga dapat mengganggu perkembangan dan pertumbuhan bayi. Bayi yang mengalami ruam popok akan mengalami gangguan seperti rewel dan sulit tidur, selain itu proses menyusui menjadi terganggu karena bayi merasa tidak nyaman sehingga berat badan tidak meningkat (Handy, 2011).

## **2.3 Tinjauan Tentang *Candida albican***

### **2.3.1 Pengertian Jamur *Candida albican***

*Candida albicans* merupakan salah satu organisme yang bertindak sebagai flora normal pada tubuh manusia dan tidak berbahaya. Namun, *Candida albicans* juga merupakan jamur yang paling banyak menyebabkan infeksi pada manusia. Infeksinya bersifat lokal seperti infeksi oral dan vaginal.

Pada pasien-pasien penderita immunocompromise, seperti bayi yang lahir prematur, penderita luka bakar, leukemia, dan pasien-pasien penderita penyakit immunodefisiensi seperti AIDS, infeksi *Candida albicans* dapat bersifat menyeluruh dan berakibat fatal, lebih dari 50% pasien immunocompromise dan immunodefisiensi meninggal akibat infeksi yang disebabkan oleh *Candida albicans* (Riskillah, 2010).

### **2.3.2 Toksonomi *Candida albican***

Kingdom : Mycetae  
Devisi : Amastigomycota  
Kelas : Deuteromycetes  
Ordo : Monilliales  
Famili : Cryptococcaceae  
Genus : *Candida*  
Spesies : *Candida albicans*

(Hendrawati, 2005)

### **2.3.3 Morfologi *Candida albican***

*Candida albicans* merupakan jamur dimorfik karena kemampuannya untuk tumbuh dalam dua bentuk yang berbeda yaitu sebagai sel tunas yang akan

berkembang menjadi blastospora atau disebut sel ragi (sel kamir) dan sel tunas yang menghasilkan kecambah yang akan membentuk hifa semu (*pseudohypha*). Sel ragi (blastospora) berbentuk bulat, lonjong atau bulat lonjong dengan ukuran 2-5 $\mu$  x 3-6 $\mu$  hingga 2-5,5 $\mu$  x 5-28 $\mu$ . *Candida albicans* memperbanyak diri dengan membentuk tunas yang akan terus memanjang membentuk hifa semu. Hifa semu terbentuk dengan banyak kelompok *blastospora* berbentuk bulat atau lonjong disekitar septum. Berdasarkan bentuk jamur tersebut maka dikatakan bahwa jamur candida mempunyai ragi (yeast-like) (anonim d, 2009).

Morfologi koloni *Candida albicans* pada medium padat *Sabouraud Dekstrosa Agar* atau *SDA*, umumnya berbentuk bulat sedikit menimbul dan permukaan medium, permukaan koloni halus, licin dan kadang-kadang sedikit berlipat-lipat terutama pada koloni yang telah tua. Umur biakan mempengaruhi besar kecilnya koloni. Warna koloni putih kekuningan dan berbau asam seperti aroma tape. Sedangkan dalam medium cair seperti glucose yeast, extract pepton, *Candida albicans* tumbuh di dasar lubang.

*Candida albicans* dapat tumbuh pada medium dengan variasi pH yang luas, tetapi pertumbuhannya akan lebih baik pada pH antara 4,5-6,5. Jamur ini dapat tumbuh dalam perbenihan pada suhu 28<sup>0</sup>C – 37<sup>0</sup>C (Hendrawati, 2005).

Jamur *Candida albicans* merupakan organisme anaerob fakultatif yang mampu melakukan metabolisme sel, baik dalam suasana aerob dan anaerob. Proses peragian (fermentasi) pada *Candida albicans* dilakukan dalam suasana aerob dan aerob. Karbohidrat yang tersedia dalam larutan dapat dimanfaatkan untuk melakukan metabolisme sel dengan cara merubah karbohidrat menjadi

CO<sub>2</sub> dan H<sub>2</sub>O dalam suasana aerob. Sedangkan dalam suasana anaerob hasil fermentasi berupa asam laktat atau etanol dan CO<sub>2</sub>.

Proses akhir fermentasi anaerob menghasilkan persediaan bahan bakar yang diperlukan untuk proses oksidasi dan pernapasan. Pada proses asimilasi, karbohidrat dipakai oleh *Candida albicans* sebagai sumber karbon maupun sumber energi untuk melakukan pertumbuhan sel (Hendrawati, 2005).

Spesies *Candida albicans* dapat dibedakan dari spesies lain berdasarkan kemampuannya melakukan proses fermentasi dan asimilasi terhadap larutan glukosa, maltosa, sukrosa, galaktosa dan laktosa seperti tabel berikut:

Tabel 2.1: uji biokimia pada *Candida albicans*

Uji Biokimia	Hasil
Glukosa	Positif, gas positif
Laktosa	Negatif
Sukrosa	Positif
Maltosa	Positif, gas positif

( Sumber. Jawets 1996)

#### 2.3.4 Patogenitas *Candida albicans*

*Candida albicans* penyebab kandidiasis dan merupakan spesies yang paling patogen yang menyerang permukaan kulit, mukosa, dan vagina. Secara histologik (jaringan), berbagai lesi kulit pada manusia menunjukkan gambaran. Beberapa menyerupai bentuk abses, lainnya menyerupai granuloma (sel-sel kecil yang terbentuk) menahun. Kadang-kadang ditemukan sejumlah besar *Candida* dalam saluran pernapasan setelah pemberian antibiotik oral, misalnya terasikin, tetapi hal ini tidak menyebabkan gejala (Jawets, 1964).

Menempelnya mikroorganisme dalam jaringan sel pejamu menjadi syarat mutlak untuk perkembangannya infeksi. Secara umum diketahui bahwa interaksi antara mikroorganisme dan sel pejamu diperantarai oleh komponen spesifik dari dinding sel mikroorganisme, adhesi dan reseptor. Manan dan manoprotein merupakan molekul-molekul *Candida albicans* yang mempunyai aktifitas adhesi. Khitin, komponen kecil yang terdapat pada dinding sel *Candida albicans* juga berperan dalam aktifitas adhesif. Setelah terjadi proses penempelan *Candida albicans* berpenetrasi kedalam sel epitel mukosa. Dalam hal ini enzim yang berperan adalah aminopeptidase dan asam fosfatase. Apa yang terjadi setelah proses penetrasi tergantung dari keadaan imun dari pejamu.

Pada umumnya *Candida albicans* berada dalam tubuh manusia sebagai saproba (mikroorganisme hidup yang memakan zat organik yang sudah tidak dibutuhkan sel pejamunya) dan infeksi baru terjadi bila terdapat faktor predisposisi (keadaan mudah terjangkit penyakit) pada tubuh pejamu. Faktor predisposisi berperan dalam meningkatkan pertumbuhan *Candida albicans* serta mempermudah invasi jamur ke dalam jaringan tubuh manusia karena adanya perubahan dalam sistem pertahanan tubuh. Blastospora berkembang menjadi hifa semu tersebut merusak jaringan sehingga invasi kedalam jaringan dapat terjadi.

Bentuk blastospora diperlukan untuk melalui sialin lesi pada jaringan. Sesudah terjadi lesi, dibentuk hifa yang melakukan invasi. Dengan proses tersebut terjadilah reaksi radang. Pada kandidiosis akut biasanya hanya terdapat

blastospora, sedangkan pada yang menahun didapatkan miselium (Anonim e, 2008).

### 2.3.5 Faktor Virulensi

Faktor virulensi (kemampuan mikroorganisme untuk menimbulkan suatu penyakit) *Candida albicans* yang menentukan adalah dinding sel. Dinding sel merupakan bagian yang berinteraksi langsung dengan sel pejamu. Dinding sel *Candida albicans* mengandung zat yang penting untuk virulensinya, antara lain turunan, manoprotein yang mempunyai sifat immunosupresi (faktor yang menekan respon pertahanan tubuh) sehingga mempertinggi pertahanan jamur terhadap imunitas pejamu.

*Candida albicans* tidak hanya menempel, namun juga penetrasi ke dalam mukosa. Enzim proteinase aspartil membantu *Candida albicans* pada tahap awal invasi jaringan untuk menembus lapisan mukokutan yang berkeratin.

Faktor virulensi lain adalah sifat dimorfik (dua bentuk yang berbeda) *Candida albicans*. Sifat morfologi yang dinamis merupakan cara untuk beradaptasi dengan keadaan sekitar. Dua bentuk utama *Candida albicans* adalah bentuk ragi dan bentuk pseudohifa yang juga disebut sebagai miselium.

Perubahan dari komensal (salah satu dari dua organisme yang ada) menjadi patogen merupakan adaptasi terhadap perubahan lingkungan sekitarnya. Dalam keadaan patogen, *Candida albicans* lebih banyak ditemukan dalam bentuk miselium atau pseudohifa atau filamen dibandingkan bentuk spora. Kemampuan *Candida albicans* berubah bentuk menjadi pseudohifa merupakan salah satu faktor virulensi. Bentuk hifa mempunyai virulensi yang lebih tinggi dibandingkan bentuk spora, karena:

- a. Ukurannya lebih besar dan lebih sulit difagositosis oleh sel makrofak, sehingga mekanisme diluar sel untuk mengeliminasi hifa dari jaringan terinfeksi sangatlah penting.
- b. Terdapat titik-titik blastokonidia multiple pada satu filamen sehingga jumlah elemen infeksius yang ada lebih besar (Anonim e, 2008).

## **2.4. Kandidiasis**

### **2.4.1. Definisi Kandidiasis**

Kandidiasis adalah salah satu penyakit jamur yang bersifat akut atau sub-akut yang disebabkan oleh genus *Candida* terutama *Candida albicans* yang menyrah kulit kuku, mulut, selaput lendir, vagina dan organ dalam.

### **2.4.2. Sejarah Kandidiasis**

Hipocrates menegakkan diagnosis aphtae atau oral thrush pada pasiennya, namun hubungan antara penyakitnya tersebut dengan *Candida* sebagai penyebab baru ditemukan oleh Berg pada tahun 1841 dan Bennet pada tahun 1844. Robin pada tahun 1853 menemukan bahwa jamur tersebut juga dapat meyebabkan infeksi sistemik pada pasien yang sakit berat (Sutanto, 2011).

### **2.4.3. Epidemiologi**

Penyakit ini ditemukan di seluruh dunia, dpat menyerang semua umur, baik laki-laki maupun perempuan. Hubungan ras dengan penyakit ini tidak jelas tetapi insiden diduga llebih tinggi di negara berkembang. Penyakit ini lebih banyak terjadi pada daerah tropis dengan kelembapan udara yang tinggi dan pada musim hujan sehubungn dengan daerah-daerah yag tergenang air.

Di Jerman ditemukan penyebab yang berbeda-beda pada diaper dermatitis pada 46 laki-laki dan perempuan pada 38 pasien. Menunjukkan penyebab yang

spesifik, 63% kandidiasis, 16% dengan dermatitis iritan, 11% dengan ekzema (kelainan kulit yang akhirnya membentuk cairan pada kulit), dan 11% dengan psoriasis (bintik merah yang menyebar dan gatal). Dari pasien tersebut, 37 orang diterapi dan 73% dirawat setelah 8 minggu setelah terapi. Di Jepang dilaporkan bahwa kutaneus kandidiasis terdapat pada 755 (1%) dari 72.600 pasien yang keluar dari rumah sakit, intertrigo (infeksi kulit) 347 kasus merupakan manifestasi klinis kandidiasis paling sering, erosi interdigitalis terjadi pula 103 kasus, diaper kandidiasis tercatat 102 kasus (Abidin, 2008).

#### **2.4.4. Faktor Predisposisi**

Banyak faktor yang memudahkan terjadinya infeksi *Candida albicans* pada seseorang. Pada dasarnya faktor predisposisi ini digolongkan dalam dua macam:

##### 1. Faktor endogen :

##### a. Perubahan fisiologi tubuh, misalnya :

##### 1. Kehamilan

Selama kehamilan, vagina menunjukkan peningkatan kerentanan terhadap infeksi *Candida albicans*. Pada kehamilan terjadi perubahan hormonal. Meningkatnya produksi hormon estrogen menyebabkan pH vagina menjadi lebih asam dan sangat baik untuk pertumbuhan jamur *Candida albicans* (Felix, 2008).

##### 2. Obesitas

Kegemukan menyebabkan banyak keringat sehingga mudah terjadinya maeserasi kulit dan ini memudahkan invasi *Candida albicans*.

b. Umur

Pada orangtua dan bayi lebih mudah terkena infeksi oleh karena status imunologinya tidak sempurna.

c. Gangguan imunologis, misalnya :

Pada pnyakit genetik seperti dermatitis dan pada penderita AIDS.

d. Penyakit kronik

Penyakit kronik misalnya Tuberculosis dengan keadaan umum yang buruk (Anonim f, 2008).

2. Faktor eksogen

a. Iklim panas dan kelembapan menyebabkan banyak keringat terutama pada lipatan-lipatan kulit, menyebabkan kulit maserasi dan ini mempermudah invasi *Candida albicans*.

b. Kebiasaan-kebiasaan dan pekerjaan yang banyak berhubungan dengan air, mempermudah invasi *Candida albicans*.

c. Kebersihan dan kontak dengan penderita. Misalnya : pada penderita-penderita yng sudah terkena infeksi, misalnya kandidiasis di mulut dengan mengadakan ciuman kepada teman lawan jenisnya (Anonim f,2008).

Kedua keadaan eksogen dan endogen ini dapat berperan menyuburkan pertumbuhan *Candida albicans* dan dapat mempermudah terjadinya invasi *Candida albicans* ke dalam jaringan tubuh.

**2.4.5. Gambaran Klinis**

Berbagai jenis kandidiasis mempunyai ciri-ciri yang khas, masing-masing tergantung dari orang yang terkena, yaitu :

### 1. Mulut

Infeksi mulut (sariawan) terutama pada bayi terjadi pada selaput mukosa pipi dan tampak sebagai bercak-bercak putih yang sebagian besar terdiri dari pseudomiselium dan epitel yang terkelupas, dan hanya terdapat erosi minimal pada selaput. Pertumbuhan *Candida albicans* didalam mulut akan lebih subur bila disertai kortikosteroid, antibiotika, kadar glukos tinggi dan imunodefisiensi.

### 2. Genitalia Wanita (kandidiasis vulvovaginalis)

Kandidiasis vulvovaginal adalah penyakit jamur yang bersifat akut atau subakut pada vagina dan atau vulva yang disebabkan oleh *Candida* terutama *Candida albicans* (Mansjoer dkk, 2000). Vulvovaginitas menyerupai sariawan tetapi menimbulkan iritasi, gatal yang hebat dan pengeluaran sekret. Hilangnya pH asam merupakan predisposisi timbulnya kandidiasis vulvovaginitas. Dalam keadaan normal pH asam dipertahankan oleh bakteri vagian. Diabetes kehamilan, progesteron atau pengobatan antibiotika merupakan predisposisi penyakit ini.

### 3. Kulit

Infeksi kulit terutama terjadi pada bagian-bagian tubuh yang basah, seperti ketiak, lipatan paha, skrotum atau lipatan-lipatan dibawah payudara daerah ini menjadi merah dan mengeluarkan cairan dan dapat membentuk vasikel. Infeksi *Candida albicans* pada kulit antara jari-jari tengah paling sering terjadi bila tangan direndam cukup lama dalam air secara berulang kali, ini terjadi pada pembantu rumah tangga, tukang masak, pengurus sayuran dan ikan (Jawets dkk,1996).

#### **2.4.6. Klasifikasi *Candida albicans* dari Gejala Klinis**

Menurut pembagian kandidiasis sebagai berikut :

## 1. Kandidiasis selaput lendir

### a. Kandidiasis Oral

Pada selaput lendir mulut tampak bercak-bercak putih kekuningan yang timbul dari dasar selaput lendir yang merah yang disebut membran palsu. Membran palsu ini dapat meluas sampa menutupi lidah. Lesi-lesi ini dapat juga terlepas dari selaput lendir dasarnya tampak merah dan mudah berdarah. Penderita sering mengeluh sakit, terutama bila tersentuh makanan.

### b. Perface

Kelainan tampak pada sudut-sudut mulut. Dasarnya merah dan bibir menjadi pecah-pecah, kemudian terjadi fisura pada kedua sudut mulut.

### c. Kandidiasis Vulvovaginitis

Pada mukosa vagina terlihat ada bercak-bercak putih kekuningan meninggi dari permukaan. Dari liang vagin keluar secret vagina yang mula-mula encer kemudian menjadi kental dan pada keadaan menahun tampak seperti butir-butir tepung halus. Pada labia minora dan mayora membengkak dengan ulkus-ulkus kecil berwarna merah. Kelainan ini dapat menjalar sampai kulit sekitar hingga seluruh kulit lipat paha.

### d. Kandidiasis Balanoptisis

Sering terjadi pada pria yang tidak khitan, dikarenakan glans tertutup terus oleh preputium,. Balantitis tampak berupa bercak-bercak eritem dan erosi pada glans penis dan sering disertai dengan pustulasi (bernanah). Kelainan ini dapat meluas sampai skrotum, perineum, dan kulit di lipaat paha yang disertai rasa gatal dan rasa sakit atau panas.

## 2. Kandidiasis kutis

### a. Lokalisasi intertrigonosa dan daerah parianal

Kandidiasis intertrigonosa: : lesi-lesi timbul pada tempat predileksi yaitu daerah-daerah lipatan kulit, seperti ketiak, bawah payudara, lipat paha, intergluteal, antara jari-jari tangan dan jari-jari kaki, sekitar pusar, dan lipatan leher. Kelainan pada sela-sela jari sering ditemukan pada orang yang banyak berhubungan dengan air, seperti tukang cuci atau petani sawah, orang-orang yang memakai kaus dan sepatu terus menerus.

Kandidiasis parianal: infeksi jamur *Candida albicans* pada kulit sekitar anus, yang bnyak ditemukan pada bayi-bayi. Hal ini sering disebabkan oleh popok basah yang tidak segera diganti sehingga menyebabkan iritasi kulit sekitar genitalia atau anus.

b. Generalisata (peradangan hebat yang mengenai permukaan kulit dan timbul kemerahan) lesi terdapat pada glabrous skin. Biasanya daerah intertriginosa ikut terkena, seperti lipat payudara, intergluteal, umbilikus, ketiak, lipat paha, sering disertai glossitis, stomatitis, dan paranokia. Penyakit ini sering ditemukan pada bayi, mungkin karena daya tahan tubuh bayi rendah.

### 3. Kandidiasis sistemik

Dapat disebabkan oleh kateter yang dipasang terus menerus, pembedahan, penyalahgunna obat, intravena, kerusakan pada kulit dan saluran cerna (Jawets,2004).

### 2.4.7. Diagnosis Laboratorium

Spesimen berupa hapusan dan kerokan lesi superfisial, darah, cairan, biopsi jaringan, sputum, urine, tinja, eksudat, dan bahan dari kateter intravena yang telah di cabut (Jawets, 2004). Tergantung bagian tubuh mana yang terkena.

#### 1. Pemeriksaan mikroskopik (langsung)

Spesimen diperiksa dengan hapusan basah, baik secara langsung dengan KOH 10% maupun dengan pewarnaan gram untuk mencari pseudohif dan sel-sel bertunas. Kerokan kulit, selaput lendir dan kuku yang diletakkan pada tetesan KOH 10% (Jawets, 1996).

#### 2. Pemeriksaan biakan

Bahan yang diperiksa ditanam dalam Sabarout Dextrosa Agar (SDA) dan ditambah dengan antibiotik yaitu kloramfenikol untuk mencegah pertumbuhan bakteri. Perbenihan disimpan dalam suhu kamar atau lemari suhu 37°C, koloni tumbuh setelah 24-48 jam, berupa yeast like colony (Jawets, 2008).

### 2.4.8. Pengobatan

Berbagai obat anti jamur telah ada, tetapi obat untuk infeksi jamur *Candida* antara lain :

#### 1. Nistanin

- a. bentuk krim atau salep yang dipakai untuk kandidiasis kulit
- b. bentuk larutan dipakai untuk kuku dan mulut
- c. bentuk tablet untuk mengatasi *Candida* di saluran pencernaan
- d. bentuk tablet vaginal untuk mengatasi kandidiasis vulvovaginitis

#### 2. Amfoterisin B

- a. bentuk salep untuk mengatasi kandidiasis kulit
- b. bentuk tablet untuk mengatasi atau membrantas infeksi di dalam usus
- c. bentuk tablet vagina untuk mengatasi kandidiasis vulvovaginitis
- d. bentuk suntikan untuk mengatasi kandidiasis sistemik

### 3. Natasin

- a. bentuk salep atau krim untuk mengobati kandidiasis kulit
- b. bentuk tablet vagina untuk mengatasi kandidiasis vulvovaginitis

### 4. Trikomisin

Bentuk salep atau krim untuk mengobati kandidiasis kulit dan selaput lendir

### 5. 5-fluorositosin

Bentuk tablet untuk mengatasi atau membrantas infeksi di alat cerna dan sistemik

#### **2.4.6. Infeksi *Candida albicans* Pada Bayi Pemakai Popok**

Infeksi *Candida albicans* Pada Bayi Pemakai Popok yaitu kandidiasis kutis.

- a. Lokalisasi intertriginosa dan daerah parianal kandidiasis intertriginosa: lesi-lesi timbul pada tempat predileksi yaitu daerah-daerah lipatan kulit, seperti ketiak, bawah payudara, lipat paha, intergluteal, antara jari-jari tangan dan jari-jari kaki, sekitar pusar, dan lipatan leher. Kelainan pada sela-sela jari sering ditemukan pada orang yang banyak berhubungan dengan air, seperti tukang cuci atau petani sawah, orang-orang yang memakai kaus dan sepatu terus menerus.

Kandidiasis parianal : infeksi jamur *Candida albicans* pada kulit sekitar anus, yang banyak ditemukan pada bayi-bayi. Hal ini sering disebabkan oleh

popok basah yang tidak segera diganti sehingga menyebabkan iritasi kulit sekitar genitalia atau anus.

- b. Generalisata (peradangan hebat yang mengenai permukaan kulit dan timbul kemerahan) lesi terdapat pada glabrous skin. Biasanya daerah intertriginosa ikut terkena, seperti lipat payudara, intergluteal, umbilikus, ketiak, lipat paha, sering disertai glossitis, stomatitis, dan paronokia. Penyakit ini sering ditemukan pada bayi, mungkin karena daya tahan tubuh bayi rendah.