

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Teori**

##### **1. Jamur**

Jamur adalah mikroorganisme yang termasuk golongan tumbuhan. Jamur berbentuk sel atau benang bercabang dan mempunyai dinding sel yang sebagian besar terdiri atas kitin dan glukukan, dan sebagian kecil dari selulosa atau kitosan. Gambaran tersebut yang membedakan jamur dengan sel hewan dan sel tumbuhan. Sel hewan tidak mempunyai dinding sel, sedangkan sel tumbuhan sebagian besar adalah selulosa. Jamur mempunyai sitoplasma yang mengandung satu atau lebih inti, tidak mempunyai klorofil dan berkembang biak secara aseksual, seksual, atau keduanya (Sutanto, 2013)

Ilmu yang mempelajari jamur disebut mikologi (dari kata Yunani *mykes* yang berarti jamur dan *logos* yang berarti ilmu). Mikologi kedokteran ialah ilmu yang mempelajari jamur serta penyakit yang ditimbulkan pada manusia. Penyakit yang disebabkan oleh jamur disebut mikosis. Mikosis yang mengenai permukaan badan yaitu kulit, rambut, dan kuku disebut mikosis superfisial. Mikosis yang mengenai alat dalam disebut mikosis profunda atau mikosis sistemik. Mikosis dengan insiden tertinggi, yaitu *candidiasis* dan *dermafytosis*, yang disebabkan oleh jamur yang merupakan bagian dari mikroba flora normal atau yang beradaptasi dengan baik untuk hidup pada inang manusia (Sutanto, 2013)

##### **2. Jamur Candida**

*Candida* adalah organisme komensal dan flora normal, yang berperan dalam keseimbangan mikroorganisme didalam tubuh kita, serta dapat ditemukan dalam saluran pernafasan, vagina, uretra, dan kulit. Mikroorganisme ini paling sering menyebabkan infeksi oportunistik di dunia. Pertumbuhan *Candida* yang berlebihan dan melampaui keseimbangan akan menyebabkan *Candida* berkembang dan menjadi

organisme patogen dalam bentuk jamur berfilamen berupa pita kecil panjang disebut hifa (Hardjoeno, 2007)

### 3. *Candida albicans*

*Candida albicans* merupakan jamur bersifat patogen yang menyebabkan infeksi. *Candida albicans* merupakan bagian dari mikroba flora normal yang beradaptasi dengan baik untuk hidup pada manusia, terutama pada saluran cerna, urogenital, dan kulit. *Candida albicans* penyebab kandidiasis yang merupakan infeksi jamur dengan insiden tertinggi disebabkan oleh infeksi oportunistik. Organisme ini juga menyebabkan sejumlah infeksi *mucosal kandidiasis* hingga *lifethreatening disseminated kandidiasis*. Kandidiasis vagina atau *vulvovaginal kandidiasis* adalah keputihan yang disebabkan oleh jamur *Candida albicans*. *Candida albicans* tumbuh subur ditempat – tempat yang hangat, gelap, dan basah. *Candida albicans* sebenarnya adalah mikroflora normal yang ada di dalam tubuh manusia. Namun, jika keseimbangan mengalami gangguan akibat beberapa faktor maka akan menyebabkan *Candida albicans* tumbuh melebihi batas dan akhirnya menyebabkan infeksi (Mutiawati, 2016).

#### a. Taksonomi

Taksonomi *Candida* menurut Lodder (1970) adalah sebagai berikut:

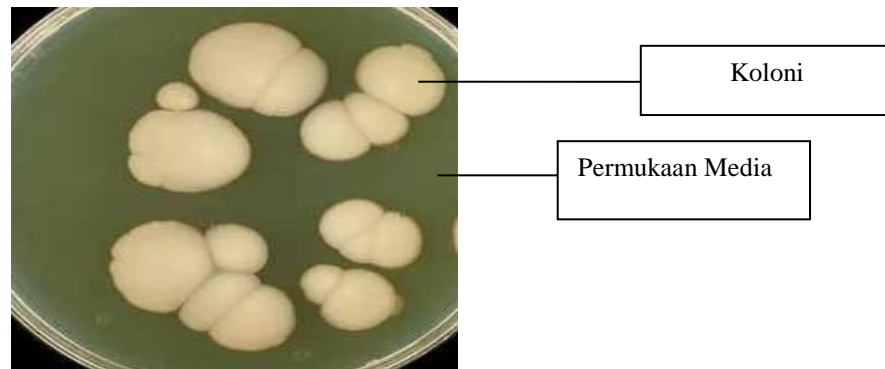
Kingdom	: Plantae
Filum	: Amastigomycota
Klas	: Deuteromycetes
Ordo	: Saccharomycetales
Family	: Cryptococcaceae
Subfamili	: Candidoidea
Genus	: <i>Candida</i>
Spesies	: <i>Candida albicans</i> : <i>Candida stellatoidea</i> : <i>Candida tropicalis</i> : <i>Candida pseudotropicalis</i> : <i>Candida krusei</i>

: *Candida parapsilosis*

: *Candida guilliermondii* (Siregar,2005)

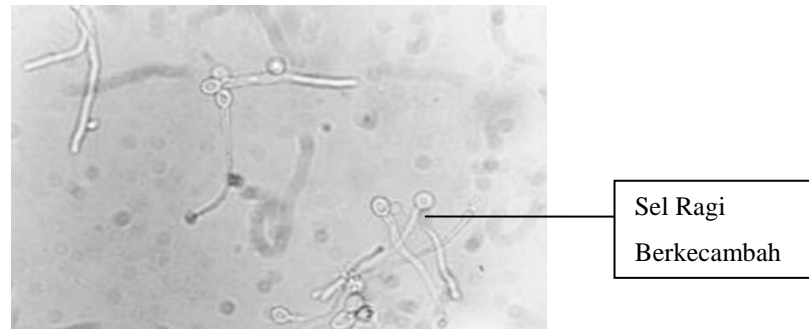
b. Morfologi

*Candida* tampak sebagai ragi lonjong, kecil, berdinding tipis, bertunas, gram positif, berukuran 2-3 x 4-6  $\mu\text{m}$ , yang memanjang menyerupai hifa (pseudohifa). *Candida albicans* bersifat dimorfik, selain ragi – ragi dan pseudohifa, ia juga bisa menghasilkan hifa sejati. Pada agar sabouraud yang diinkubasi pada suhu kamar atau 37C selama 24 jam, spesies *Candida* menghasilkan koloni – koloni halus, berwarna krem yang mempunyai bau seperti ragi. Pertumbuhan permukaan terdiri dari atas sel – sel bertunas lonjong. Sel – sel ragi *Candida albicans* akan mulai membentuk hifa sejati atau tabung benih dan pada media yang kekurangan nutrisi *Candida albicans* menghasilkan Chlamydospora bulat dan besar (Jawetz, 2008).



Sumber : lib.ui.ac.id

Gambar 2. 1 Makroskopis *Candida albicans*



Sumber : Singh, 2013

Gambar 2.2 Mikroskopis *Candida albicans*

c. Patogenitas

Sumber infeksi *Candida* adalah flora normal dalam tubuh dengan sistem imun yang menurun. Infeksi *Candida* dapat terjadi apabila ada faktor predisposisi. Faktor predisposisi adalah faktor yang mempermudah timbulnya suatu keadaan, dalam hal ini kandidiasis.

Beberapa faktor predisposisi yang dapat menyebabkan infeksi *Candida albicans* yaitu :

- a. Kehamilan, karena perubahan pH dalam vagina
- b. Kegemukan, karena banyak keringat
- c. Penyakit Diabetes Melitus
- d. Endokrinopati, misalnya hipotiroid (Simatupang, 2009)

d. Gambaran Klinis

Penyakit jamur yang disebabkan oleh spesies *Candida* disebut Kandidiasis, dapat bersifat akut atau subakut dan dapat mengenai mulut, vagina, kulit, kuku, bronki atau paru, kadang-kadang dapat menyebabkan septicemia, endocarditis, atau meningitis.

Gambaran klinis dari infeksi *Candida albicans* didasarkan tempat infeksiya yaitu :

a. Mulut

Kandidiasis oral memberikan gejala bercak berwarna putih yang konfluen dan melekat pada mukosa oral serta faring, khususnya didalam mulut dan lidah.

b. Kulit

Kandidiasis kulit ditemukan pada daerah intertriginosa yang mengalami maseria serta menjadi merah, di daerah perineum dan skrotum dapat disertai dengan lesi pustule yang diskrit pada permukaan dalam paha.

c. Genetalia wanita

Kandidiasis vulvovagina biasanya menyebabkan keluhan gatal, keputihan, kemerahan divagina, disuria, terkadang nyeri ketika buang air kecil, pembengkakan vulva dan labia dengan lesi pustulopapuler diskrit, dan biasanya gejala memburuk sebelum menstruasi (Simatupang, 2009)

#### 4. Urin

Pemeriksaan urin adalah pemeriksaan penyaring yang digunakan untuk mengetahui adanya kelainan di dalam saluran kemih yaitu dari ginjal dengan salurannya. Pemeriksaan urin meliputi pemeriksaan makroskopik, mikroskopik atau sediment, dan kimia urin. Metode pengumpulan urin harus memenuhi kriteria tertentu agar hasil uji yang didapatkan akurat.

1. Urin sewaktu

Urin yang dikeluarkan pada satu waktu yang tidak ditentukan dengan khusus. Urin sewaktu ini biasanya cukup baik untuk pemeriksaan rutin yang menyertai badan tanpa pendapat khusus.

2. Urin pagi

Urin yang pertama –tama dikeluarkan pada pagi hari setelah bangun tidur. Urin ini lebih pekat dari urin yang dikeluarkan siang hari, jadi baik untuk pemeriksaan sediment, berat jenis, protein, dll.

3. Urin postprandial

Sempel urin ini berguna untuk pemeriksaan terhadap glukosurya, urin ini merupakan urin pertama kali dikeluarkan 1½ - 3 jam sehabis makan.

#### 4. Urin midstream

Urin midstream(porsi tengah) adalah urin yang dianjurkan untuk kultur dan uji kepekaan terhadap antibiotik. Urin ini baik untuk kultur pada pemeriksaan mikrobiologi (Brunzel,2013).

Pemeriksaan rutin urin ialah beberapa macam pemeriksaan yang dianggap dasar bagi pemeriksaan selanjutnya. Pemeriksaan pada urin meliputi :

1. Pemeriksaan makroskopis : jumlah urin,warna dan jernihnya urin
2. Pemeriksaan mikroskopis : pemeriksaan sediment urin
3. Pemeriksaan kimia urin : protein, glukosa, bilirubin, urobilin, benda keton
4. Pemeriksaan bakteriologi dan mikologi : kultur dan kepekaan antibiotic (Gandasoebrata,2013).

Dalam menegakkan diagnosa untuk menemukan mikroorganisme yang menjadi penyebab suatu penyakit adalah dengan cara pemeriksaan specimen,misalnya dalam pemeriksaan untuk mengetahui infeksi bakteri atau jamur dapat menggunakan metode kultur. Dengan menggunakan metode kultur pada media SDA dan dilakukan uji *germ tube* dapat diketahui adanya infeksi jamur terutama *Candida albicans*.

#### 5. Remaja

Menurut WHO, remaja adalah masa peralihan dari masa kanak-kanak menuju masa dewasa,di mana pada masa itu terjadi pertumbuhan yang pesat termasuk fungsi reproduksi sehingga mempengaruhi terjadinya perubahan – perubahan perkembangan, baik fisik, mental, maupun peran sosial. Definisi remaja yang digunakan oleh Departemen Kesehatan adalah mereka yang berusia 10-19 tahun dan belum kawin. Sementara itu, menurut BKKBN batasan usia remaja adalah 10-21 tahun.

Masa remaja terbagi menjadi 3 periode :

##### 1. Remaja awal

Ada pada rentang usia 10 – 14 tahun,pada masa ini remaja suka mengembangkan pikiran baru,muncul rasa kurang percaya diri,

puncak kecepatan pertumbuhan, dan karakteristik seks sekunder muncul.

## 2. Remaja menengah

Ada pada rentang usia 15 – 17 tahun, pada masa ini remaja berkeinginan besar mencoba segala hal yang belum diketahuinya, pertumbuhan terjadi melambat pada remaja putri, dan karakteristik seks sekunder berkembang dengan baik.

## 3. Remaja akhir

Ada pada rentang usia 18-21 tahun, pada masa ini sudah terbentuk identitas seksual yang tidak akan berubah lagi, terjadi kematangan fisik, dan pertumbuhan struktur dan reproduktif hampir lengkap (Saputro, 2017)

## 6. Faktor – faktor penyebab Keberadaan Jamur *Candida albicans*

### a. Pengetahuan

Pengetahuan dalam mencegah keputihan dan upaya dalam menjaga kebersihan organ reproduksi sangat penting dilakukan oleh remaja dalam meminimalkan terjadinya keputihan. Keputihan juga tidak hanya dialami oleh wanita dewasa tetapi dapat dialami oleh remaja putri, terutama remaja menengah dan remaja akhir. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pengetahuan tentang keputihan yang didapat oleh remaja putri sehingga dapat menyebabkan timbulnya keputihan (Agustin, 2018)

Pada penelitian yang dilakukan Samidah tahun 2016 menunjukkan bahwa hampir dari sebagian responden (46,8%) mempunyai pengetahuan yang kurang tentang keputihan.

### b. Personal Hygiene

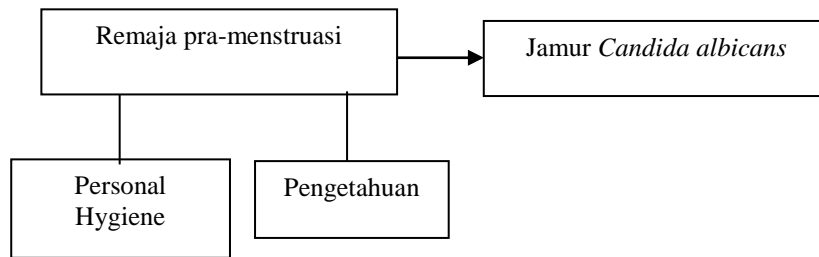
Menjaga kesehatan organ reproduksi berawal dari menjaga kebersihan diri, termasuk kebersihan vagina yang bertujuan agar vagina tetap bersih, normal, sehat dan terhindar dari kemungkinan muncul adanya penyakit termasuk keputihan bagi remaja. Ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk memelihara personal hygiene yaitu : memelihara kebersihan diri seperti mandi 2x/hari,

membersihkan vagina dengan cara membasuh vagina yang benar dari arah depan ke belakang, hindari penggunaan sabun antiseptic secara terus menerus, karena dapat merusak keseimbangan flora normal dalam vagina, mengganti celana dalam 2 sampai 3 kali sehari, mencuci tangan sebelum menyentuh vagina dan jangan menggunakan handuk milik orang lain (Agustin, 2018)

Pada penelitian yang dilakukan tahun 2016 menunjukkan tentang pengetahuan *personal hygiene* sebagian besar remaja putri memiliki *personal hygiene* yang kurang baik sebesar 46%. Faktor tersebut dikarenakan keterbatasan akses informasi dan motivasi dalam menjaga *vaginal hygiene* yang kurang tumbuh, dan anggapan tentang keputihan adalah hal yang harus diperhatikan masih kurang. Jika dibiarkan maka akan menimbulkan masalah kesehatan reproduksi yang serius.



## B. Kerangka Konsep



Gambar 2.3 Kerangka Konsep