

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Tinjauan Teori

##### 1. *Candida albicans*

*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* ini menjadi penyebab kandidiasis yang merupakan infeksi jamur dengan insiden tertinggi disebabkan oleh infeksi oportunistik. Organisme ini juga dapat menyebabkan sejumlah infeksi mukosal kandidiasis. Kandidiasis vagina atau *vulvovaginal* kandidiasis adalah keputihan yang disebabkan oleh jamur *Candida albicans* (Mutiawati, 2016).

Saat ini telah ditemukan 515 spesies *Candida albicans* dan hanya ada beberapa saja yang dapat bersifat patogen dan menyebabkan infeksi pada manusia yaitu, antara lain: *Candida albicans*, *Candida tropicalis*, *Candida krusei*, *Candida kefyr*, *Candida glabrata*, *Candida dubliniensis* (Hardjoeno, dkk, 2007)

##### a. Taksonomi

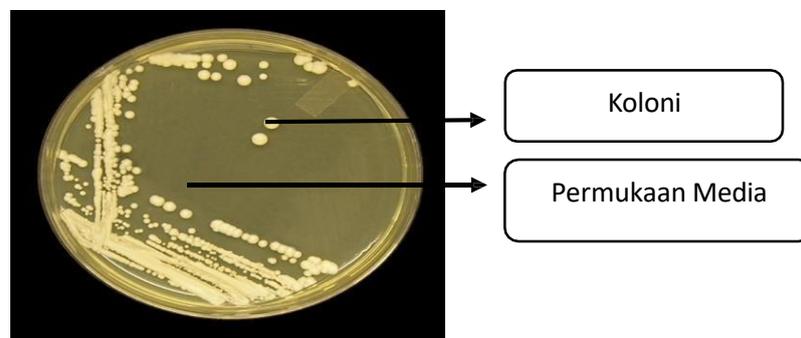
Taksonomi *Candida albicans* yaitu sebagai berikut:

Kingdom	: <i>Fungi</i>
Filum	: <i>Ascomycota</i>
Subfilum	: <i>Sacharomycotina</i>
Kelas	: <i>Saccharomycetes</i>
Ordo	: <i>Saccharomycetales</i>
Famili	: <i>Saccharomycetaceae</i>
Genus	: <i>Candida</i>
Spesies	: <i>Candida albicans</i> (Hardjoeno,dkk, 2007)

##### b. Morfologi dan Identifikasi

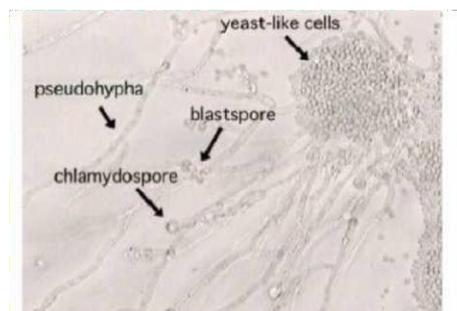
Pada biakan spesies *Candida* tumbuh sebagai sel ragi lonjong, yang bertunas, gram positif, koloni yang berbentuk oval, berukuran 2-3 x 4-6  $\mu\text{m}$ . *Candida albicans* bersifat dimorfik, selain ragi dan

pseudohifa, *Candida albicans* ini juga dapat menghasilkan hifa sejati. Spesies dari *Candida* dapat menghasilkan koloni yang halus, berwarna putih kekuningan atau krem dengan aroma seperti ragi yang diinkubasi dalam 24 jam pada suhu 37°C atau suhu ruangan. Pseudohifa tampak sebagai pertumbuhan yang terdapat di bawah permukaan agar. Sel ragi dari *Candida albicans* mulai membentuk hifa sejati dan pada media yang kurang nutrisinya, *Candida albicans* akan menghasilkan klamidospora yang besar dan bulat (Jawetz, dkk, 2008).



Sumber : Mutiawati, 2016

Gambar 2.1 Makroskopis *Candida albicans*



Sumber : Janna. 2017

Gambar 2.2 : Mikroskopis *Candida albicans*

### c. Patogenitas

Pertumbuhan *Candida* yang berlebihan dan melampaui keseimbangannya dapat mengakibatkan *Candida* berkembang menjadi organisme yang patogen dalam bentuk jamur berfilamen berupa pita kecil yaitu disebut dengan hifa, yang mengelilingi

seluruh sel. Telah diketahui bahwa hifa dapat meningkatkan permeabilitas jamur sehingga dapat melalui dinding intestinal, menyebabkan permeabilitas dinding saluran cerna yang akan terganggu hingga terjadi inflamasi kerusakan pada dinding intestinal dapat menyebabkan *Candida* dapat memproduksi zat toksik yang menyerang jaringan sekitar dan masuk dalam aliran darah. Jika telah mencapai aliran darah. *Candida* dapat menyerang semua organ (Hardjoeno, dkk, 2007)

Sumber infeksi *Candida* adalah flora yang normal didalam tubuh dengan sistem imun yang sedang menurun. Infeksi *Candida* dapat terjadi apabila ada faktor predisposisi. Faktor predisposisi merupakan faktor yang akan mempermudah timbulnya dimana suatu keadaan yaitu kandidiasis.

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

- 1) Kegemukan, karena banyak keringat dapat memudahkan infestasi *Candida*
- 2) Kehamilan, karena perubahan pH dalam vagina
- 3) Penyakit Diabetes Melitus
- 4) Endokrinopati, merupakan gangguan konsentrasi gula dalam darah, yang dimana kulit akan menyuburkan pertumbuhan *Candida*
- 5) Pengaruh dalam pemberian obat-obatan yaitu seperti antibiotic, kortikosteroid, dan sitostatik (Simatupang 2009)

#### d. Gambaran Klinis

Penyakit jamur yang disebabkan oleh spesies *Candida* disebut Kandidiasis, Kandidiasis merupakan suatu penyakit infeksi yang bersifat akut atau subakut yang dapat mengenai vagina, mulut, kulit, kuku, bronki atau paru-paru, dan juga dapat menyebabkan septicemia, endocarditis, atau meningitis (Simatupang, 2009)

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

1) Mulut

Kandidiasis mulut atau bisa disebut juga oral dapat memberikan gejala bercak berwarna putih yang konfluen dan melekat pada mukosa oral serta faring, khususnya didalam mulut dan lidah penderita.

2) Kulit

Kandidiasis kulit ini dapat ditemukan pada daerah lembab dan hangat. Kerusakan jaringan pada daerah tersebut menyebabkan turunnya imunitas lokal yang dapat menyebabkan terjadinya kandidiasis kulit. Pada daerah intertriginosa yang mengalami maseria serta menjadi merah, daerah perineum dan skrotum juga dapat disertai dengan lesi pustule yang diskrit pada permukaan dalam paha (Simatupang, 2009)

3) Kuku

Kandidiasis kuku biasanya akan terjadi pada orang dengan kelainan kongenital. Warna kuku yang terkena akan berubah menjadi seperti warna susu atau warna lain, menebal dan rapuh. Terkadang pada permukaan kuku adanya timbulan yang tidak rata dan dapat juga disertai mengelupasnya kuku yang terkena kandidiasis.

d. Genetalia Wanita

Pada tubuh seorang wanita *Candida albicans* ini sering menimbulkan vaginitis dengan gejala utamanya yaitu dengan keputihan mulai dari yang bertekstur encer atau cair maupun kental yang disertai dengan rasa gatal. Gejala lainnya seperti rasa panas, nyeri, dispareunia, serta disuria. Terjadinya kandidiasis vaginalis akibat dari perubahan pada lingkungan mikro dan imunitas lokal vagina seseorang. Gejala akan bertambah parah pada saat

seminggu sebelum menstruasi mendatang dan biasanya berkurang pada saat setelah selesai menstruasi (Sutanto, dkk, 2008).

## 2. Urin

Urin atau air seni merupakan sisa dari hasil metabolisme yang disekresikan oleh ginjal yang kemudian urin akan dikeluarkan dari dalam tubuh melalui proses urinalisis. Ekskresi urin sangat diperlukan untuk membuang molekul-molekul sisa dalam darah yang disaring oleh ginjal untuk menjaga hemostasis cairan dalam tubuh seseorang (Wahyundari, 2016). Pemeriksaan urin ini meliputi pemeriksaan makroskopik, mikroskopik atau disebut juga sediment, dan kimia urin. Dalam menegakkan diagnosa yang bertujuan untuk menemukan ada tidaknya mikroorganisme yang menjadi penyebab suatu penyakit adalah dengan cara pemeriksaan spesimen. Dengan menggunakan metode kultur pada media SDA untuk diketahui adanya infeksi jamur terutama *Candida albicans*.

Metode untuk pengumpulan urin harus memenuhi kriteria tertentu agar hasil uji yang didapatkan lebih akurat. Adapun macam-macam urin dibedakan sebagai berikut :

### a. Urin sewaktu.

Urin sewaktu ini adalah urin yang dikeluarkannya pada waktu yang tidak dapat ditentukan secara khusus. Urin ini cukup baik untuk pemeriksaan rutin yang mengikuti pemeriksaan badan tanpa pendapat khusus. Urin ini bisa digunakan untuk berbagai macam pemeriksaan.

### b. Urin pagi

Urin pagi adalah urin yang dikeluarkan pada saat pagi hari setelah bangun tidur. Urin pagi ini lebih pekat dari urin siang sehingga cocok untuk pemeriksaan urin sedimen, berat jenis, protein, dll.

c. urin postprandial

Urin postprandial adalah urin yang pertama kali dilepaskan 1,5-3 jam setelah makan. Urin ini berguna untuk pemeriksaan glukosuria (adanya glukosa di dalam urin).

d. Urin 24 jam

Urin 24 jam diperlukan untuk pemeriksaan kuantitatif. Ada juga yang tak penuh 24 jam, contohnya seperti urin siang 12 jam (jam 7 pagi sampai dengan jam 7 malam), urin malam 12 jam (jam 7 malam sampai dengan jam 7 pagi).

e. Residual urin

Urin yang diambil dengan kateter setelah penderita berkemih sampai habis. Untuk Diketahui apakah ada hambatan pengeluaran urin (R.gandasoebrata, 2013).

### 3. Remaja

Menurut WHO remaja merupakan individu yang sedang mengalami masa peralihan yang secara berangsur – angsur untuk mencapai kematangan seksualnya, mengalami perubahan jiwa mulai dari jiwa anak – anak menjadi dewasa. Masa remaja ini diawali dengan pertumbuhan yang sangat cepat yang disebut dengan pubertas. Dengan adanya perubahan yang cepat itu terjadi perubahan baik peran sosial, mental, dan fisik yang dapat diamati seperti penambahan tinggi badan dan berat badan, dan kematangan seksual sebagai hasil perubahan dari hormonal. Definisi remaja menurut PERMENKES RI Nomor 25 Tahun 2014 remaja adalah penduduk dalam rentang usia 10-18 tahun. Menurut Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana (BKKBN) rentan usia yang dimiliki remaja adalah 10-24 tahun dan belum menikah.

Secara umum masa remaja dibagi menjadi tiga bagian, yaitu sebagai berikut:

a. Masa remaja awal (12-15 tahun)

Pada masa ini individu yang mulai ingin meninggalkan peran sebagai anak-anak dan berusaha mengembangkan diri sebagai individu yang unik dan tidak ingin tergantung pada orang tua.

Yang difokuskan pada tahap ini adalah dengan penerimaan terhadap bentuk dan kondisi fisik serta adanya konformitas yang kuat dengan teman sebayanya.

b. Masa remaja pertengahan (15-18 tahun)

Masa remaja pertengahan ini ditandai dengan berkembangnya kemampuan berpikir yang baru. Teman sebaya masih memiliki peran yang penting, namun individu sudah lebih dapat mengarahkan diri sendiri. Pada masa ini remaja mulai mengembangkan kematangan berupa tingkah laku, belajar dalam mengendalikan impulsivitas, dan membuat keputusan awal yang ada kaitannya dengan tujuan vokasional yang ingin dicapainya. Selain itu penerimaan dari lawan jenis akan menjadi penting bagi individu pada masa ini.

c. Masa remaja akhir (19-22 tahun)

Masa remaja akhir ini ditandai oleh persiapan akhir untuk memasuki peran-peran orang beranjak dewasa. Selama periode ini remaja berusaha memantapkan tujuan vokasionalnya dan akan lebih mengembangkan sense of personal identity. Keinginan yang kuat untuk menjadi matang kemudian berpikir dapat diterima dalam kelompok teman sebaya dan orang dewasa (Agustiani,2009)

#### **4. Pramentruasi**

Pramentruasi adalah fase sebelum menstruasi yang dalam rentang waktu 7-10 hari. Pramentruasi dapat terjadi sekitar 1–2 minggu sebelum hari pertama menstruasi pada setiap bulannya (Lowdermilk, dkk, 2013). Siklus menstruasi pada perempuan seringkali tidak teratur dan cenderung sangat bervariasi selama masa remaja, rentang siklus menstruasi pada remaja yang lebih lebar daripada orang dewasa, dan panjang siklus menstruasi pada remaja berkisar antara 21-45 hari dengan rata-rata panjang siklus berkisar 32 hari (Kemal, 2018). Pada fase pramenstruasi ini dinding rahim akan semakin menebal, hal itu terjadi karena folikel telah pecah dan mengeluarkan sel telur

membentuk *korpus luteum*. Tubuh memproduksi progesterone yang membuat lapisan dinding rahim menjadi semakin tebal.

## 5. Faktor-faktor penyebab keberadaan Jamur *Candida albicans*

### a. *Personal Hygiene*

*Personal hygiene* adalah salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh seseorang untuk menjaga dan merawat kebersihan diri sendiri agar kenyamanan individu tetap terjaga (Asthiningsih dan Wijayanti, 2019). Kebutuhan *personal hygiene* ini tidak memandang usia, karena organisme penyebab penyakit dapat berkembang biak dimana saja. *Personal hygiene* harus ditanamkan sejak saat dini agar anak-anak terbiasa dapat melakukannya di lingkungan rumah, sekolah maupun, tempat lainnya pada saat berpergian (Kusmiyati dan Muhlis, 2019).

Menjaga Kesehatan organ reproduksi dimulai dari menjaga kebersihan diri termasuk kebersihan area vagina bertujuan agar kesehatan reproduksi tetap sehat, bersih, dan terhindar dari kemungkinan adanya penyakit yang menyerang pada alat reproduksi termasuk keputihan.

Adapun cara untuk menjaga *personal hygiene* yaitu sebagai berikut:

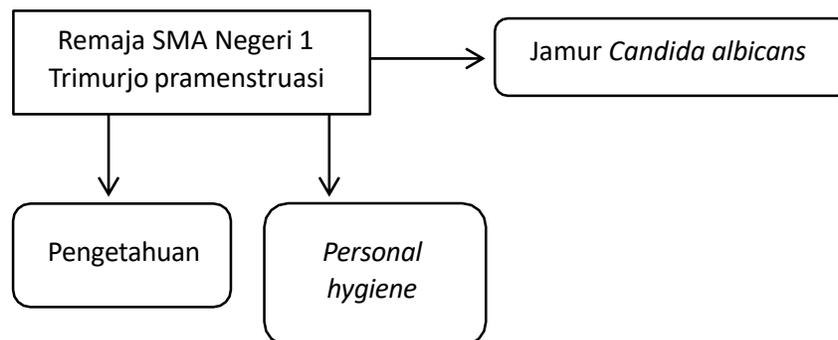
- 1) Mandi minimal 2x sehari
- 2) Pada saat menstruasi setidaknya mengganti pembalut 3x sehari
- 3) Bersihkan daerah vulva terlebih dahulu dari depan ke belakang, kemudian membersihkan daerah di sekitar anus. Membersihkan vulva setiap kali buang air kecil atau air besar dengan menggunakan sabun.
- 4) Cucilah tangan dengan sabun sebelum dan sesudah membersihkan daerah kelamin.
- 5) Menjaga kebersihan lingkungan sekitar.
- 6) Memakai pakaian yang longgar dan bersih.
- 7) Hindari penggunaan sabun antiseptic secara berlebihan dan terus-menerus.

8) Mengganti celana dalam 2-3 kali sehari (Susanti D, 2013)

b. Pengetahuan

Pengetahuan adalah suatu hasil tahu dari manusia atas kerjasama dari suatu subjek yang diketahui dan objek yang diketahui. Segenap apa yang diketahui tentang sesuatu objek tertentu (Notoatmojdo, 2010). Pengetahuan dalam mencegah terjadinya keputihan dan upaya dalam menjaga kebersihan organ reproduksi sangat penting dilakukan oleh remaja dalam mengurangi angka kejadian keputihan dan penyakit yang mengancam reproduksi lainnya. Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan cara yaitu seperti wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang diukur dari subjek penelitian atau responden langsung (Notoatmodjo, 2012).

**B. Kerangka Konsep**



Gambar 2.3 Kerangka Konsep