

# HUBUNGAN ANTARA PEMAKAIAN AKDR DENGAN KANDIDIASIS VAGINA DI RSUP Dr. PIRNGADI MEDAN

**ENDANG HERLIYANTI DARMANI**

**Bagian Ilmu Penyakit Kulit Dan Kelamin  
Fakultas Kedokteran  
Universitas Sumatera Utara**

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG PENELITIAN**

Keputihan merupakan salah satu masalah yang cukup berpengaruh pada wanita. Secara fisiologis keputihan adalah suatu hal yang normal dan tidak mengganggu, tetapi apabila berlebihan dan disertai dengan keluhan lain seperti rasa gatal, dan rasa nyeri pada saat berhubungan seksual maka keputihan dapat mengganggu aktifitas dan keharmonisan rumah tangga.

Keputihan yang patologis dapat disebabkan oleh kandidiasis vagina, trichomoniasis vagina, vaginosis bakterialis, gonore ataupun adanya benda asing. Beberapa peneliti melaporkan bahwa penyebab keputihan yang paling banyak adalah kandidiasis vagina<sup>(8)</sup>

Pada saat ini di Indonesia ada kecenderungan peningkatan insidensi Kandidiasis Vagina.

Hutapea H (1979) di Poliklinik Obstetri dan Ginekologi RS. Dr. Pirngadi Medan melaporkan insiden kandidiasis vagina sebanyak 14%<sup>(9)</sup>

Suprihatin (1980) di Jakarta melaporkan insiden kandidiasis vagina sebanyak 39,3%<sup>(9)</sup>

Mahadi IDR (1982) melaporkan insiden kandidiasis vagina di Poliklinik Penyakit Kulit dan Kelamin RS. Dr. Pirngadi Medan sebanyak 55%<sup>(11)</sup>

Barus IG (1997) melaporkan insiden kandidiasis vagina di Poliklinik Ginekologi, PKBRS dan PIH RS. Dr. Pirngadi Medan sebanyak 46%<sup>(10)</sup>

Pada kandidiasis vagina terjadi infeksi jamur kandida pada dinding vagina yang disebabkan oleh genus candida khususnya candida albicans dan genus candida lainnya.<sup>(7,22,23)</sup> Adanya faktor-faktor predisposisi dapat menyebabkan perubahan pada jamur kandida yang semula saprofit menjadi patogen sehingga terjadi kandidiasis vagina.<sup>(7,8)</sup>

Alat Kontrasepsi Dalam Rahim (AKDR) merupakan salah satu faktor predisposisi yang dapat memicu jamur kandida yang semula asymptomatis menjadi aktif berkembang biak sehingga timbul kandidiasis vagina.<sup>(7,8)</sup>

Hanafiah TM (1981) melaporkan di PKBRS RSUD Dr. Pirngadi Medan dijumpai keputihan karena infeksi kandida 13,75% pada akseptor AKDR, 18,5% pada akseptor pil dan 14,0% pada akseptor KB suntik<sup>(9)</sup>

Mahadi IDR (1982) melaporkan di Poliklinik Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Pirngadi Medan pada 100 orang penderita fluor albus ada 13% akseptor KB yaitu 5%, akseptor pil dan 8% akseptor AKDR.<sup>(11)</sup>

Barus IG (1997) melaporkan di PKBRS RSUD Dr. Pirngadi Medan dijumpai keputihan karena infeksi kandida 17% pada akseptor AKDR, 11% pada akseptor pil dan 0% pada akseptor KB suntik<sup>(10)</sup>

Bimantara DC (2000) melaporkan bahwa keputihan merupakan keluhan yang paling banyak ditemui pada kelompok pemakai AKDR CuT – 380 A yaitu sebanyak 30%<sup>(3)</sup>

## B. PERUMUSAN MASALAH

Keputihan merupakan masalah yang dapat mengganggu aktifitas dan keharmonisan rumah tangga. Penyebab keputihan yang paling sering adalah kandidiasis vagina. <sup>(7,8)</sup> Pada kandidiasis vagina terjadi infeksi jamur kandida pada dinding vagina yang disebabkan oleh genus kandida. <sup>(7,22,23)</sup>

AKDR merupakan salah satu faktor predisposisi terjadinya kandidiasis vagina. <sup>(7,8)</sup> Pada pemakaian AKDR dijumpai adanya keputihan atau duh tubuh vagina yang merupakan akibat terjadinya reaksi awal terhadap adanya benda asing. <sup>(2,4)</sup>

Pada tahun 1981 Hanafiah TM melaporkan bahwa keputihan yang dijumpai pada akseptor AKDR 13,75% disebabkan oleh jamur kandida, 25% disebabkan oleh *Trichomonas vaginalis* dan 72,5% disebabkan oleh bakteri campuran. <sup>(9)</sup>

AKDR dapat memacu jamur kandida yang semula asimtomatis menjadi aktif berkembang biak menjadi patogen (simptomatis). <sup>(7,8)</sup> Oleh karena itu dalam penelitian ini ingin diketahui apakah AKDR dapat memicu timbulnya kandidiasis vagina.

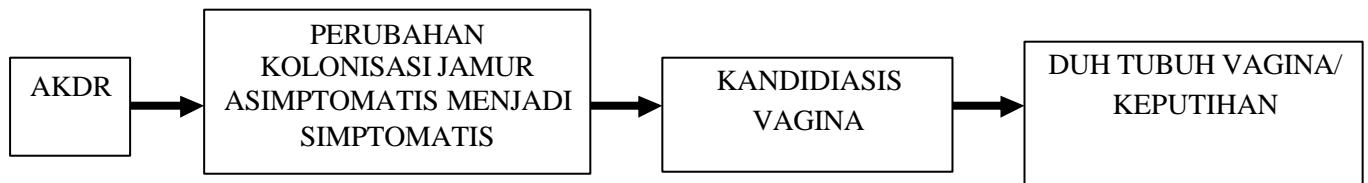
## C. TUJUAN PENELITIAN

1. Untuk mengetahui proporsi kandidiasis vagina pada akseptor AKDR.
2. Untuk mengetahui hubungan antara pemakaian AKDR dengan timbulnya kandidiasis vagina.

## D. MANFAAT PENELITIAN

Dengan mengetahui bahwa AKDR dapat menjadi pemicu terjadinya kandidiasis vagina maka para dokter dapat mencari alternatif alat kontrasepsi lainnya.

## E. KERANGKA KONSEP



## F. HIPOTESA

Pemakaian AKDR dapat memicu terjadinya kandidiasis vagina yang disebabkan oleh *Candida albicans*.

## **BAB II TINJAUAN KEPUSTAKAAN**

### **A. ALAT KONTRASEPSI DALAM RAHIM (AKDR)**

AKDR merupakan salah satu Metode Kontrasepsi Efektif Terpilih (MKET) oleh karena efektif dalam memberi perlindungan terhadap terjadinya kehamilan. Biaya pemasangan yang relatif cukup murah dengan masa pakai yang cukup lama, bahkan sekarang telah dipasarkan AKDR dengan masa pakai hingga 10 tahun, kesuburan akan segera kembali setelah penghentian pemakaian metode ini. <sup>(1)</sup>

Pada saat ini diperkirakan lebih dari 85 juta wanita diseluruh dunia memakai AKDR, 30% terdapat di Cina, 13% di Eropa, 5% di Amerika dan sekitar 6,7% dinegara-negara berkembang. <sup>(2)</sup>

Di Indonesia memakai AKDR sekitar 4.024.273 (22,6%) dari semua pemakai metode kontrasepsi. <sup>(3)</sup>

#### **1. Definisi**

AKDR adalah suatu alat berukuran kecil, terbuat dari plastik yang dibalut dengan kawat halus tembaga dengan benang monofilamen pada ujung bawahnya. <sup>(4,12)</sup>

AKDR ditempatkan didalam cavum uteri dengan bagian benang monofilamen memanjang sampai bagian atas vagina. <sup>(4,5,6)</sup>

#### **2. Karakteristik**

Pada saat ini berbagai macam AKDR yang telah dikembangkan mulai dari generasi pertama yang terbuat dari benang sutera dan metal (stainless steel, perak dan tembaga) sampai pada generasi plastik (polietilen) baik yang ditambahi obat (medicated) maupun yang tidak (unmedicated) (13)

Berdasarkan bentuknya :

1. Bentuk terbuka (open device)

Misalnya : Lippes Loop, Cu-T, Cu 7, Margulies, Spring Coil, Multiload, Nova-T dan lainnya

2. Bentuk tertutup (closed device)

Misalnya : Ota Ring, Antigon, Grafenberg ring, Hall – Stone ring dan lainnya.

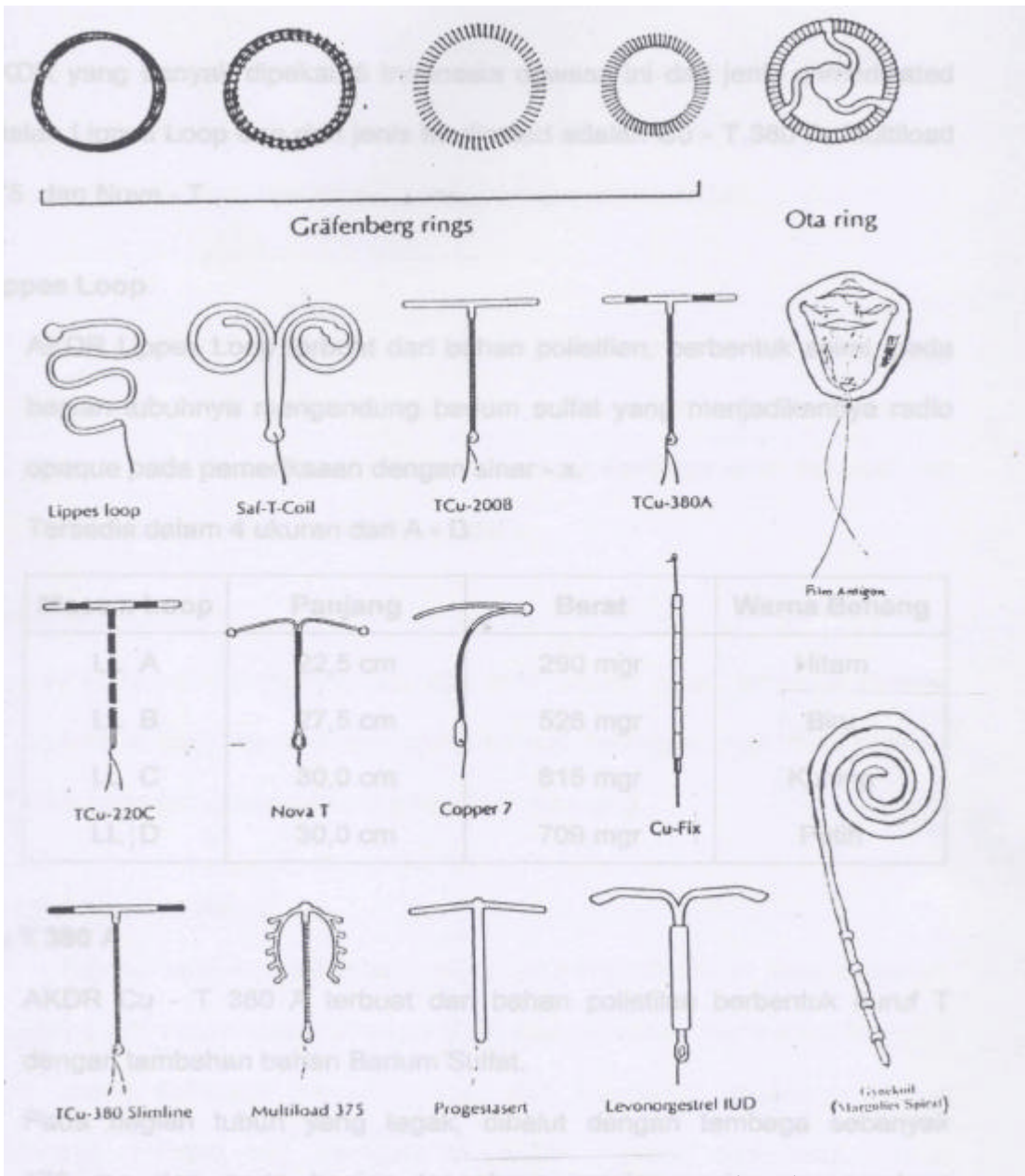
Berdasarkan tambahan metal atau medikasi :

1. Medicated AKDR

Misalnya : Cu-T 200,220,300,380A, Cu-7, Nova-T, ML-Cu 250, 375, Progestasert dan lainnya.

2. Unmedicated AKDR

Misalnya : Lippes Loop, Marguiles, Saf-T Coil, Antigon dan lainnya.



**Gambar : Intra Uterine Divice (IUD)**

AKDR yang banyak dipakai di Indonesia dewasa ini dari jenis unmedicated adalah Lippes Loop dan dari jenis Medicated adalah Cu-T 380 A, Multiload 375 dan Nova-T.

**Lippes Loop**

AKDR Lippes Loop terbuat dari bahan polietilen, berbentuk spiral, pada bagian tubuhnya mengandung barium sulfat yang menjadikannya radio opaque pada pemeriksaan dengan sinar-x.

Tersedia dalam 4 ukuran dari A – D

Macam Loop	Panjang	Berat	Warna Benang
LL A	22,5 cm	290 mgr	Hitam
LL B	27,5 cm	526 mgr	Biru
LL C	30,0 cm	615 mgr	Kuning
LL D	30,0 cm	709 mgr	Putih

#### **Cu T 380 A**

AKDR Cu – T 380 A terbuat dari bahan polietilen berbentuk huruf T dengan tambahan bahan Barium Sulfat.

Pada bagian tubuh yang tegak, dibalut tembaga sebanyak 176 mg tembaga dan pada bagian tengahnya masing-masing mengandung 68,7 mg tembaga, dengan luas permukaan  $380 \pm 23\text{m}^2$ .

Ukuran bagian tegak 36 mm dan bagian melintang 32 mm, dengan diameter 3 mm. pada bagian ujung bawah dikaitkan benang monofilamen polietilen sebagai kontrol dan untuk mengeluarkan AKDR.

#### **Multiload 375**

AKDR Multiload 375 (ML 375) terbuat dari polipropilen dan mempunyai 375  $\text{mm}^2$  kawat halus tembaga yang membalut batang vertikalnya. Bagian lengannya didesain sedemikian rupa sehingga lebih fleksibel dan meminimalkan terjadinya ekspulsi.

#### **Nova – T**

AKDR Nova-T mempunyai 200  $\text{mm}^2$  kawat halus tembaga dengan bagian lengan fleksibel dan ujung tumpul sehingga tidak menimbulkan luka pada jaringan setempat pada saat dipasang.

### **3. Mekanisme Kerja**

Sampai saat ini, mekanisme kerja AKDR masih belum jelas diketahui. Beberapa ahli berpendapat bahwa AKDR menyebabkan perubahan biokimia pada uterus sehingga merusak ovum dan mencegah terjadinya proses implantasi. Peneliti lain mengatakan AKDR bekerja dini pada proses pemuahan dan mencegah sperma membuahi ovum. <sup>(14,15)</sup>

Kelompok studi WHO tentang mekanisme kerja, keamanan dan efektifitas AKDR mengatakan bahwa efek antifertilisasi AKDR tidak hanya terdiri dari mekanisme tunggal, melainkan terjadi dari beberapa mekanisme yang terjadi bersamaan. <sup>(2)</sup>

- Terjadinya reaksi endometrium terhadap adanya benda asing yang dimungkinkan dengan adanya tembaga, dengan didupatkannya peningkatan jumlah leukosit dan semua tipe sel darah putih yang terlibat pada reaksi benda asing yang khas.
- Terjadinya proses fagositosis sperma, sehingga pada pemakai AKDR jumlah spermatozoa yang dapat mencapai traktus genitalis bagian atas hanya sedikit.
- Penelitian lain menunjukkan bahwa tidak ada satu pun ovum dari pemakai AKDR yang dapat dibuahi dan sebaliknya pada para wanita yang tidak menggunakan AKDR, ovum dapat dibuahi dan terjadi perkembangan embrio yang normal. Hal ini menunjukkan bahwa AKDR bekerja menghambat proses pemuahan.
- Penelitian dengan pengukuran HCg yang disekresikan oleh sel-sel yang meliputi ovum menunjukkan bahwa pada pemakai AKDR hanya didapatkan kurang dari 1 %
- Reaksi kimia inflamasi terhadap benda asing yang terjadi di uterus, menyebabkan peningkatan konsentrasi sel-sel darah putih, prostaglandin dan

enzim-enzim uterus dan tuba. Perubahan-perubahan ini akan menghambat perjalanan sperma di traktus genitalis dan dapat merusak ovum dan sperma sehingga tidak terjadi pembuahan. Sperma mungkin dirusak atau difagositosis oleh sel darah putih.

- Tembaga menambah reaksi Endometrium terhadap adanya benda asing sehingga mempengaruhi enzim-enzim endometrium, metabolisme glikogen dan pengambilan estrogen yang akan menghambat perjalanan sperma.

Pendapat lain mengatakan bahwa tembaga pada AKDR menimbulkan efek toksik pada sperma dan ovum, mengganggu gerakan dan daya tahan sperma selain tembaga juga merubah lendir leher rahim sehingga mengurangi daya penetrasi sperma. <sup>(16,17)</sup>

Tetapi mekanisme yang pasti tidak dapat ditunjukkan, dari beberapa hipotesa yang dilaporkan, termasuk mengganggu perjalanan sperma, perkembangan ovum, fertilisasi dan implantasi. <sup>(16,17)</sup>

#### **4. Indikasi Pemakaian AKDR (16,18)**

Pemakaian AKDR untuk tujuan kontrasepsi dapat dilakukan pada wanita sebagai berikut:

- a. Yang telah mempunyai anak hidup satu atau lebih.
- b. Yang ingin menjarangkan kehamilan.
- c. Yang tidak ingin hamil lagi namun menolak cara kontrasepsi mantap ( Kontap), biasanya digunakan AKDR yang masa pakainya cukup lama.
- d. Yang mempunyai kontra indikasi terhadap pemakaian kontrasepsi hormonal (sakit jantung, hipertensi, penyakit hati).
- e. Wanita berusia diatas 35 tahun, dimana kontrasepsi hormonal dapat kurang menguntungkan.

#### **5. Kontra Indikasi Pemakaian AKDR (15,16,17)**

Seperti metode kontrasepsi lainnya, AKDR juga tidak diindikasikan untuk semua wanita. Kontra indikasi pemakaian AKDR meliputi kontra indikasi absolut dan kontra indikasi relatif.

Kontra Indikasi Absolut

- a. Kehamilan
- b. Perdarahan uterus abnormal
- c. Penyakit radang panggul
- d. Keganasan pada traktus genitalis
- e. Alergi terhadap tembaga

Kontra Indikasi Relatif

- a. Riwayat kehamilan ektopik
- b. Riwayat penyakit hubungan seksual
- c. Infeksi vagina atau serviks
- d. Fibroid uterus
- e. Malformasi uterus
- f. Anemia
- g. Dismenorrhoe berat
- h. Valvular Heart Disease
- i. Gangguan pembekuan darah
- j. Penyakit jantung reumatik

#### **6. Waktu Pemasangan AKDR (5,13,16,18)**

- a. Saat haid
- b. Pasca persalinan
- c. Pasca abortus

d. Sewaktu seksio sesarea

7. **Komplikasi dan Efek Samping** (4,15,19,20,21)

a. Perdarahan

Beberapa minggu setelah pemasangan AKDR, dapat terjadi perdarahan dalam bentuk perdarahan intermenstruasi atau spotting. Pada keadaan ini AKDR tidak perlu dilepaskan kecuali bila pendarahan terus berlangsung sampai lebih dari 8 – 10 minggu.

b. Nyeri perut bawah

Nyeri perut bawah dapat terjadi pada saat insersi AKDR atau beberapa sesudahnya. Biasanya nyeri hanya terjadi pada bulan pertama setelah pemasangan dan selanjutnya akan menghilang.

c. Ekspulsi

Setelah insersi AKDR dapat terjadi kontraksi uterus yang dapat mendorong keluar AKDR sehingga terjadi ekspulsi. Ekspulsi lebih sering terjadi pada AKDR jenis Lippes Loop dibandingkan dengan jenis Cu -T dan jarang pada jenis Nova T dan Multiload

d. Perforasi Uterus

Perforasi uterus dapat terjadi pada saat insersi AKDR. Perforasi dapat partial dimana sebagian AKDR masih berada didalam uterus atau komplrit dimana seluruh bagian AKDR masuk ke dalam cavum abdomen.

e. Infeksi

Setelah insersi AKDR dengan benang, pada cavum uteri dapat ditemukan adanya bakteri yang mana hal ini dimungkinkan oleh adanya penyebaran infeksi ke arah atas dari vagina melalui benang pada ujung bawah AKDR tersebut.

f. Kehamilan

Kehamilan lebih banyak terjadi pada pemakaian AKDR yang terbuat dari plastik dan biasanya terjadi pada tahun pertama insersi. Pada keadaan ini mungkin terjadi ekspulsi atau perforasi. Kehamilan yang terjadi bersamaan dengan adanya AKDR dapat menyebabkan abortus spontan atau kehamilan ektopik.

g. Duh Tubuh Vagina/ Keputihan

Pada pemakaian AKDR sering dijumpai adanya duh tubuh vagina atau keputihan yang mungkin merupakan akibat dari terjadinya reaksi awal terhadap adanya benda asing.

Bimantara D.C (2000) melaporkan bahwa keputihan merupakan keluhan yang paling banyak ditemui pada kelompok pemakai AKDR Cu-T 380 A (30%).<sup>(3)</sup>

Hanafiah TM (1981) melaporkan keputihan yang dijumpai pada akseptor AKDR 13,75% disebabkan oleh jamur kandida, 6,25 % disebabkan oleh Trichomonas vaginalis dan 72,5% disebabkan oleh bakteri campuran.<sup>(9)</sup>

AKDR merupakan salah satu faktor predisposisi terjadinya kandidiasis vagina.<sup>(8)</sup> Pada pemakaian AKDR terjadi perubahan pada jamur kandida yang semula saprofit menjadi patogen.<sup>(7)</sup>

Pada keadaan normal jamur kandida hidup sebagai komensal di vagina tanpa menimbulkan gejala.<sup>(27,28)</sup> Pada keadaan ini biasanya jamur kandida didapatkan dalam jumlah sedikit, membentuk koloni asimtomatik dan tidak menginvasi mukosa vagina. Sampai saat ini belum jelas diketahui mengapa koloni asimtomatik tersebut dapat ditemukan pada wanita normal.<sup>(8)</sup>

Pada pemakaian AKDR yang merupakan predisposing host faktor, terjadi perubahan kolonisasi candida asimtomatik menjadi simptomatik di vagina sehingga timbul kandidiasis vagina.<sup>(8)</sup>

Hanafiah TM (1981) melaporkan penyebab keputihan oleh jamur kandida didapatkan pada akseptor AKDR sebanyak 13,75% pada akseptor pil sebanyak 18,5% dan pada akseptor suntik sebanyak 10%.<sup>(9)</sup>

Barus IG (1997) melaporkan penyebab keputihan yang terbanyak oleh jamur kandida pada kasus yang berasal dari Poliklinik Ginekologi 34%, PKBRS 28% dan Poliklinik Ibu Hamil sebanyak 65%.<sup>(10)</sup>

Mahadi IDR (1982) melaporkan di Poliklinik Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Pirngadi Medan pada 100 orang penderita fluor albus ada 13 orang yang menggunakan alat kontrasepsi yaitu 5 orang akseptor pil dan 8 orang akseptor IUD.

Sampai saat ini belum jelas diketahui apakah peristiwa tersebut disebabkan adanya perubahan pada faktor host atau pada faktor jamur kandida sendiri.<sup>(8)</sup>

## **B. KANDIDIASIS VAGINA**

### **1. Definisi**

Kandidiasis vagina adalah jamur pada dinding vagina yang disebabkan oleh genus candida albicans dan ragi (yeast) lain dari genus candida.<sup>(7,22,23)</sup>

### **2. Etiologi**

Penyebab tersering kandidiasis vagina adalah candida albicans yaitu sekitar 85-90%. Sisanya disebabkan oleh spesies non albicans, yang tersering adalah candida glabrata (Torulopsis Glabarata)<sup>(7,24)</sup>

Thin (1983) menyatakan penyebab kandidiasis vagina 81% oleh candida albicans, 16% oleh torulopsis glabarata, sedang 3% lainnya disebabkan oleh Candida tropicalis, Candida pseudotropicalis, Candida krusei dan Candida stellatoidea<sup>(25,26)</sup>

Genus candida merupakan sel ragi uniseluler yang termasuk kedalam fungsiinferfecti atau Deutero mycota atau golongan khamir (yeast atau yeast like), kelas Blastomycetes yang memperbanyak diri dengan bertunas, famili cryptococcaceae.<sup>(27)</sup> Genus ini terdiri dari 80 spesies, yang paling patogen adalah candida albicans diikuti berturutan dengan candida stellatoidea, candida tropicalis, candida parapsilosis, candida kefyur, candida guillermondii dan candida krusei.<sup>(28)</sup>

Gambaran morfologi candida berupa sel ragi yang berbentuk bulat, lonjong atau bulat lonjong dengan ukuran  $2 - 5 \mu \times 3 - 6 \mu$  hingga  $2 - 5,5 \mu \times 5 - 28,5 \mu$ . Jamur candida memperbanyak diri dengan membentuk tunas yang disebut sebagai Blastospora. Jamur membentuk hifa semu (pseudohypa) yang merupakan rangkaian blastospora yang memanjang dan juga dapat bercabang-cabang. Jamur candida dapat tumbuh dengan variasi pH yang luas, tetapi pertumbuhannya akan lebih baik pada pH antara 4,5 - 6,5.<sup>(22,27,28,30)</sup>

Pada tubuh manusia jamur candida merupakan jamur yang bersifat oportunistik, yaitu dapat hidup sebagai saprofit atau saproba tanpa menimbulkan suatu kelainan apapun tapi kemudian dapat berubah menjadi patogen dan menimbulkan penyakit kandidiasis bila terdapat faktor-faktor predisposisi yang menimbulkan perubahan pada lingkungan vagina.<sup>(22,24,25,28,31)</sup>

### **3. Epidemiologi**

Sobel dkk melaporkan bahwa pada 20 - 55 % wanita sehat usia reproduksi, dijumpai candida pada traktus genitalis dan bersifat asimtomatik. Pada 29,8% wanita dengan vulvovaginitis simptomatik dapat diisolasi jamur candida.<sup>(7)</sup> Rata-rata 70 - 75 % wanita dewasa pernah satu kali ikut menderita kandidiasis vagina selama hidupnya dan 40-50% mengalami dua kali atau lebih,<sup>(7,26)</sup>

Soll dkk melaporkan pada wanita yang mana dapat diisolasi jamur candida, 80% strain candida di genital sama dengan yang terdapat di anus dan 62% strain candida dimulut sama dengan yang yang terdapat di genital. <sup>(29)</sup>

Sobel dkk melaporkan prevalensi kandidiasis vagina di klinik Keluarga Berencana mencapai 5-15%. <sup>(7)</sup>

Rahman dkk melaporkan pada pemakai suatu kontrasepsi lebih sering didapatkan pertumbuhan candida dari pada bukan pemakai kontrasepsi. <sup>(7)</sup>

Barus IG (1997) melaporkan di PKBRS RSUD Pirngadi Medan selama tahun 1996-1997 dijumpai keputihan karena infeksi candida 17% pada akseptor AKDR, 11% pada akseptor KB pil dan 0% pada akseptor KB suntik. <sup>(10)</sup>

Hanafiah TM (1981) melaporkan di PKBRS RSUD Pirngadi Medan selama tahun 1980-1981 dijumpai keputihan karena candida 13,75% pada akseptor AKDR, 18,5% pada akseptor KB pil dan 14,0% pada akseptor KB suntik. <sup>(9)</sup>

Mahadi IDR (1982) melaporkan di Poliklinik Kulit dan Kelamin RSUD Pirngadi Medan pada 100 orang penderita fluor albus ada 13% akseptor KB yaitu 5% akseptor pil dan 8% akseptor AKDR.

#### 4. Patogenesis

Manifestasi kandidiasis vagina merupakan hasil interaksi antara patogenitas candida dengan mekanisme pertahanan tuan rumah, yang berkaitan dengan faktor predisposisi.

Potogenesis penyakit dan bagaimana mekanisme pertahanan tuan rumah terhadap candida belum sepenuhnya dimengerti. <sup>(31)</sup>

Pada keadaan normal, jamur candida dapat ditemukan dalam jumlah sedikit di vagina, mulur rahim dan saluran pencernaan. Jamur candida disini hidup sebagai saprofit tanpa menimbulkan keluhan atau gejala (asimtomatis) <sup>(23,30,31)</sup> jamur ini dapat tumbuh dengan variasi pH yang luas, tetapi pertumbuhannya akan lebih baik pada pH 4,5 - 6,5. <sup>(22,27,28,30)</sup>

Bersama dengan jamur candida pada keadaan normal di vagina juga didapatkan basil Doderlein Lactobasilus (lactobasilus) yang hidup sebagai komensal. Keduanya mempunyai peranan penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem di dalam vagina. <sup>(30)</sup>

Doderlein berfungsi mengubah glikogen menjadi asam laktat yang berguna untuk mempertahankan pH vagina dalam suasana asam (pH 4 -5). <sup>(22,30)</sup>

Pada semua kelainan yang mengganggu flora normal vagina dapat menjadikan vagina sebagai tempat yang sesuai bagi candida untuk berkembang biak. Masih belum dapat dipastikan apakah candida menekan pertumbuhan basil doderlein atau pada keadaan basil Doderlein mengalami gangguan lalu diikuti dengan infeksi dari jamur candida. Kenyataannya pada keadaan infeksi ini dijumpai hanya sedikit koloni doderlein. <sup>(22,30)</sup>

Infeksi candida dapat terjadi secara endogen maupun eksogen atau secara kontak langsung <sup>(32,33)</sup> Infeksi endogen lebih sering karena sebelumnya memang candida sudah hidup sebagai saprofit pada tubuh manusia <sup>(22)</sup>. Pada keadaan tertentu dapat terjadi perubahan sifat jamur tersebut dari saprofit menjadi patogen sehingga oleh karena itu jamur candida disebut sebagai jamur oportunistik. <sup>(22,27,28)</sup>

Jamur candida bersifat dimorfik, sehingga jamur candida pada tubuh manusia mungkin ditemukan dalam bentuk yang berbeda sesuai dengan phasanya. <sup>(7)</sup> Bentuk blastospora ( Blastoconida) merupakan bentuk yang berhubungan dengan kolonisasi yang asimptomatik. Pada koloni

asimptomatik jumlah organisme hanya sedikit, dapat ditemukan bentuk blaspora atau budding tapi tidak ditemukan bentuk pseudohypha.

Bentuk filamen kandida merupakan bentuk yang biasanya dapat dilihat pada penderita dengan gejala-gejala simptomatik. Bentuk filamen kandida dapat menginvasi mukosa vagina dan berpenetrasi ke sel-sel epitel vagina. Germinasi kandida ini akan meningkatkan kolonisasi dan memudahkan invasi ke jaringan. Sobel dkk menunjukkan secara *invivo* jamur kandida yang tidak mengalami germinasi atau membentuk tunas, tidak mampu menyebabkan kandidiasis vaginalis. <sup>(7)</sup>

Belum banyak diketahui bahwa enzim proteolitik, toksin dan enzim phospholipase dari jamur kandida dapat merusak protein bebas dan protein sel sehingga memudahkan invasi jamur ke jaringan. Jamur kandida dapat timbul didalam sel dan bentuk intraseluler ini sebagai pertahanan atau perlindungan terhadap pertahanan tubuh. <sup>(7)</sup>

Adanya faktor-faktor predisposisi menyebabkan pertumbuhan jamur kandida di vagina menjadi berlebihan sehingga terjadi koloni simptomatik yang mengakibatkan timbulnya gejala-gejala penyakit kandidiasis vagina. <sup>(8)</sup>

Sampai saat ini apakah perubahan koloni asimptomatik menjadi simptomatik disebabkan karena perubahan pada faktor tuan rumah atau yeastnya itu sendiri masih belum jelas.

## 5. Faktor Predisposisi

Pada dasarnya faktor-faktor predisposisi dapat dibagi dalam dua golongan yaitu yang memicu kandidanya sendiri untuk aktif berkembang biak (menjadi patogen) dan yang menurunkan atau merusak sistem mekanisme pertahanan tubuh hostnya baik lokal maupun sistemik sehingga memudahkan invasi jaringan. <sup>(8)</sup> Satu faktor dapat berperan sekaligus.

### 1. Faktor Host (Predisposing host factor) <sup>(8,32,33,34,35)</sup>

Keadaan-keadaan yang dapat mempengaruhi terjadinya kandidiasis vagina adalah kehamilan, diabetes mellitus, hormon steroid terutama kontrasepsi oral atau kortikosteroid. Alat Kontrasepsi Dalam Rahim (AKDR), antibiotik, kelainan imunologik, obesitas dan faktor-faktor lokal seperti menggunakan pakaian ketat, doucher, chlorinated water atau tissue toilet.

### 2. Faktor Yeast (Predisposing Yeast Factor) <sup>(7,8)</sup>

Sekitar 50% penderita kandidiasis vagina dengan gejala simptomatik predisposisi faktor hostnya tidak diketahui.

Keadaan ini menggambarkan bahwa kolonisasi asimptomatik yang lama disebabkan karena virulensi kandida yang lemah.

Strain jamur mempunyai perbedaan dalam kemampuan menginvasi sel vagina, jumlah produksi protease (protease membantu invasi mukosa) dan pembentukan pseudohypha (membantu pelekatan dan invasi oleh jamur). Sampai saat ini masih belum jelas diketahui seberapa besar hal tersebut dapat mempengaruhi status klinis host.

#### **Kehamilan** <sup>(7,22,24,27,28,30)</sup>

Selama kehamilan, terutama pada trisemester ketiga, terjadi peningkatan kolonisasi jamur kandida di vagina yang menimbulkan gejala simptomatik kandidiasis vagina. Peningkatan kadar hormon estrogen yang terjadi pada kehamilan menyebabkan kadar glikogen di vagina meningkat yang mana merupakan sumber karbon yang baik untuk pertumbuhan kandida.

### **Diabetes Mellitus** (7,22,24,27)

Pada Diabetes Mellitus terjadi kenaikan kadar glukosa dalam darah dan urine. Gangguan metabolisme karbohidrat dan perubahan proses glycogenolysis yang menyebabkan kadar glikogen pada epitel vagina meninggi sehingga pertumbuhan kandida juga akan meningkat.

### **Kortikosteroid** (34)

Kortikosteroid merupakan suatu bahan yang bersifat immunosupresif. Pada pemakaian kortikosteroid jangka waktu panjang akan mengakibatkan pertumbuhan kandida yang tidak terkendalikan.

### **Antibiotika** (7,22,24,28,30,34)

Penggunaan antibiotika dalam jangka waktu yang cukup lama dapat membunuh bakteri Doderlin yang hidup bersama-sama kandida sebagai komersal di vagina. Berkurangnya bakteri di dalam vagina menyebabkan kandida dapat tumbuh dengan subur karena tidak ada lagi persaingan dalam memperoleh makanan yang menunjang pertumbuhan jamur tersebut.

### **Kontrasepsi**

Rahman dkk melaporkan bahwa pada pemakai suatu kontrasepsi lebih sering didapatkan pertumbuhan kandida daripada bukan pemakai kontrasepsi. (7,24)

Pada penggunaan oral kontrasepsi maupun AKDR/IUD terjadi peningkatan pembawa (carrier) jamur kandida di vagina (35)

Beberapa penelitian menunjukkan pda penggunaan kontrasepsi oral tinggi estrogen terjadi peningkatan kolonisasi kandida di vagina. (7) Adanya peningkatan kadar hormon estrogen menyebabkan epitel vagina menebal dan permukaan dilapisi oleh glikoprotein sehingga jamur kandida dapat tumbuh subur. (22) Namun beberapa peneliti lain menemukan pada wanita yang menggunakan kontrasepsi oral tidak terjadi peningkatan kandidiasis vagina.

Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh kontrasepsi oral pada wanita yang menderita kandidiasis vagina belum begitu pasti. (36)

Banyak penelitian mendapatkan peningkatan pembawa (carriage) jamur kandida pada pemakai AKDR. AKDR merupakan salah satu faktor predisposisi yang dapat memicu simptomatik kandidiasis vagina. (8)

Sebagaimana seperti yang sudah dikatakan sebelumnya apakah perubahan kolonisasi kandida asimptomatik menjadi simptomatik disebabkan oleh perubahan pada "soil" dari host atau "seed" dari organisme sampai saat ini belum jelas. (8)

## **6. Immunologi**

Respon imun pada jamur belum jelas benar. Penyakit jamur sering ditemukan pada host imunokompromais atau bila flora komersal normal mati akibat pemberian antibiotik spektrum luas yang lama. Sel utama yang berperan pada imunitas non spesifik terhadap jamur diduga netrofil. Di duga netrofil melepaskan bahan fungisidal seperti oksigen reaktif dan enzim lisosom yang membunuh jamur. Makrofag juga berperan dalam respon imun terhadap infeksi jamur. (3)

### **Sistem Humoral**

Pada kandidiasis vagina terjadi elisitasi respon sistemik (IgM dan IgG) dan lokal (S – IgA). Belum jelas diketahui fungsi protein antibodi vaginal pada kandidiasis vagina, hanya saja pada beberapa penelitian dijumpai titer antibodi yang rendah pada penderita kandidiasis vagina. Peningkatan kadar IgE pada serum dan vagina pernah didapatkan pada beberapa wanita dengan kandidiasis vagina berulang. Walaupun total IgE adalah normal.

### **Sistem Fagositik**

Walaupun polimorfonuklear leukosit dan monosit memegang peranan penting dalam membatasi infeksi kandida sistemik dan invasi ke jaringan, namun sel-sel fagositik karakteristik tidak ditemukan pada cairan vagina penderita kandidiasis vagina.

Sel-sel fagositik tidak cukup kuat mencegah kolonisasi kandida di mukosa vagina atau mencegah invasi kandida pada epitel vagina. Sel-sel PMN pada pemeriksaan histologi terlihat terkonsentrasi dibawah lamina propria tetapi tidak kemotaktik sign yang mendorong sel tersebut bermigrasi ke lapisan yang lebih superfisial atau dalam cairan vagina.

### **Patch Test Candida**

Pada penelitian tentang timbulnya sensitivitas kontak terhadap antigen *Candida albicans* pada manusia dan babi Guinea digunakan antigen *Candida albicans* potent 1 : 100 (Torii) dengan cara patch test pada kulit. Pada babi Guinea sebagai binatang yang non imun, patch test menjadi reaktif 4-5 hari setelah aplikasi topical *Candida albicans*, baik dengan atau tanpa oklusif, sesuai dengan timbulnya respon lambat pada injeksi antigen candida 1 : 10.000 intradermal. Pada manusia, semua orang dewasa sehat yang menunjukkan reaksi hipersensitivitas tipe lambat terhadap injeksi antigen candida *albicans* 1 : 10.000 interdermal juga menunjukkan patch test positif terhadap antigen candida *albicans* 1 : 100. Hal ini menunjukkan hubungan bermakna antara besarnya respon dengan test tersebut. Sebaliknya, tidak positifnya reaksi patch test terhadap antigen candida 1 : 100 pada kulit neonatus menunjukkan kurangnya irritability dari agent test ini. Hasil ini juga mengindikasikan bahwa pada manusia sensitivitas kontak terhadap antigen candida *albicans* adalah suatu organisma yang ada dimana-mana. Nilai praktis dari patch test candida untuk evaluasi fungsi imun pasien telah ditetapkan melalui penelitian prospektif pada pasien-pasien dengan berbagai kelainan kulit. Hasil yang diperoleh menggambarkan beberapa nilai potensial dari test terhadap evaluasi fungsi imunitas seluler pasien terhadap antigen-antigen yang dapat berasal dari mana-mana.

## **7. Gambaran Klinis** (27,28,30,41,42)

Keluhan yang paling menonjol pada penderita kandidiasis vagina adalah rasa gatal pada vagina yang disertai dengan keluarnya duh tubuh vagina (fluor albus). Kadang-kadang juga dijumpai adanya iritasi, rasa terbakar dan dispareunia.

Pada keadaan akut duh tubuh vagina encer sedangkan para yang kronis lebih kental. Duh tubuh vagina dapat berwarna putih atau kuning, tidak berbau atau sedikit berbau masam, mengumpal seperti "Cottage Cheese" atau berbutir-butir seperti kepala susu.

Pada pemeriksaan dijumpai gambaran klinis yang bervariasi dari bentuk eksematoid dengan hiperemi ringan sehingga ekskoriasi dan ulserasi

pada labia minora, introitus vagina sampai dinding vagina terutama sepertiga bagian bawah. Pada keadaan kronis dinding vagina dapat atofi, iritasi dan luka yang menyebabkan dispareunia. Gambaran yang khas adalah adanya pseudomembran berupa bercak putih kekuningan pada permukaan vulva atau dinding vagina yang disebut "vaginal trush". Bercak putih tersebut terdiri dari gumpalan jamur, jaringan nekrosis dan sel epitel. Pada pemeriksaan kolposkopi tampak adanya dilatasi dan meningkatnya pembuluh darah pada dinding vagina atau serviks sebagai tanda peradangan.

#### **8. Diagnosis (27,28,43,44,45)**

Diagnosis kandidiasis vagina ditegakan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan laboratorium mikroskopis atau biakan.

##### **Pemeriksaan Mikroskopis**

Cara yang paling sederhana mengambil cairan vagina ialah dengan bantuan spekulum, cairan vagina diambil dari fornix vagina. Selain dari duh tubuh vagina, bahan pemeriksaan dapat pula diambil dari pseudomembran. Bahan pemeriksaan selanjutnya dibuat sediaan langsung dengan KOH 10% atau dengan pewarnaan Gram.

Pada pemeriksaan mikroskopis ini dapat dijumpai kandida dalam bentuk sel ragi (yeast form) yang berbentuk oval, fase blastospora berupa sel-sel tunas yang berbentuk germ tubes atau budding dan pseudohypha sebagai sel-sel memanjang seperti sosis yang tersusun memanjang.

Pada sediaan dengan pewarnaan Gram, bentuk ragi bersifat gram positif, berbentuk oval, kadang-kadang berbentuk germ tube atau Budding.

Candida albican adalah satu-satunya ragi patogen penting yang secara invivo menunjukkan adanya pseudohypha yang banyak, yang mudah dideteksi dari duh tubuh vagina dengan pewarnaan Gram. Karena Toruplosis glabrata tidak membentuk pseudohypha, sedangkan spesies lain walaupun terdapat dalam vagina, tidak berkaitan dengan vaginitis, maka pemeriksaan mikroskopis ini dapat dipakai sebagai standar emas (gold standard). Sensitifitas pemeriksaan ini pada penderita simptomatik sama dengan biakan.

##### **Pemeriksaan Biakan**

Bahan pemeriksaan dibiakan pada media Sabouraud Dextrose Agar. Dapat dibubuhi antibiotik (kloramfenikol) untuk mencegah pertumbuhan bakteri. Pembentukan ini disimpan pada suhu kamar atau suhu 37° C. Koloni tumbuh setelah 24-48 jam, berupa "yeast like colony", warna putih kekuning-kuningan, ditengah dan dasarnya warnanya lebih tua, permukaannya halus mengkilat dan sedikit menonjol.

Untuk identifikasi spesies kandida dapat dilakukan cara-cara berikut :

1. Bahan dari koloni dibiakan pada Corn meal agar dengan Tween 80 atau Nickerson polysaccharide trypan blue ( Nickerson Mankowski agar) pada suhu 25°C, digunakan untuk menumbuhkan kladidokonida, yang umumnya hanya ada pada candida albicans. Tumbuh dalam 3 hari.
2. Jamur tumbuh pada biakan diinokulasi ke dalam serum atau koloid (albumin telur) yang diinkubasi selama 2 jam pada suhu 37°C. Dengan pemeriksaan mikroskop tampak :germ tube" yang khas pada candida albicans.
3. Test Fermentasi  
Candida albicans dapat memfermentasikan glukosa, maltosa dan galaktosa tetapi tidak terhadap sakarosa.
4. Test Asimilasi

Percobaan ini dapat dilakukan untuk membedakan masing-masing spesies. *Candida parakrusei* mengadakan asimilasi glukosa, galaktosa dan maltosa, sedangkan *Candida krusei* hanya mengasimilasikan glukosa.

### **Kandidiasis Vagina Berulang** (22,23,46)

Sebagian wanita penderita kandidiasis vagina simptomatik tidak menunjukkan respon yang baik terhadap terapi dan timbul keadaan infeksi kronik. Penyebab timbulnya keadaan ini adalah faktor host dan faktor organisme penyebab infeksi.

Pada keadaan timbulnya kandidiasis berulang yang disebabkan oleh infeksi relaps dapat disimpulkan bahwa terapi pertama telah gagal. Hal ini mungkin terjadi karena adanya organisme yang tersembunyi dalam lumen atau dalam jaringan pada mukosa vagina. Beberapa penelitian menunjukkan 25% dari penderita wanita yang telah berhasil diberikan terapi dalam waktu 30 hari kemudian kultur vagina menjadi positif kembali, strain fungi yang didapat sama dengan strain fungi terdahulu. Bila terapi awal kandidiasis vagina berhasil mengeradikasi organisme, maka infeksi berulang dapat menjelaskan timbulnya keadaan kandidiasis vagina kronik dan berulang.

Beberapa faktor yang memegang peranan cukup penting untuk berhasilnya suatu pengobatan kandidiasis berulang adalah kebersihan pribadi penderita, mencari dan memberantas sumber infeksi penyebab terjadinya infeksi berulang dan infeksi baru kandidiasis vagina. Diduga yang menjadi sumber infeksi kandidiasis vagina adalah tinja yang mengandung kandida, kulit liput paha dan genitalia pasangan seksual yang mengandung kandida, kuku dan kotoran dibawah kuku yang mengandung kandida dan air yang terkontaminasi kandida.

## **9. Diagnosis Banding** (43,47,48,49,50)

1. Trichomoniasis vagina.
2. Vaginosis Bakterialis
3. Gonore

### **1. Trichomoniasis vagina**

Trichomoniasis merupakan penyakit infeksi protozoa yang disebabkan oleh *Trichomonas vaginalis*, biasanya ditularkan melalui hubungan seksual dan sering menyerang traktus urogenitalis bagian bawah. Pada wanita sering tidak menunjukkan keluhan, bila ada biasanya berupa duh tubuh vagina yang banyak, berwarna kehijauan dan berbusa yang patognomonis untuk penyakit ini.

Pada pemeriksaan dengan kolposkopi tampak gambaran "Strawberry cervix" yang dianggap khas untuk trichomoniasis.

Diagnosis Trichomoniasis ditegakkan bila ditemukan *Trichomonas vaginalis* pada sediaan basah. Pada keadaan yang meragukan dapat dilakukan pemeriksaan dengan biakan duh tubuh vagina.

### **2. Vaginosis Bakterialis**

Vaginosis Bakterialis merupakan sindrome klinik akibat pergantian *Bacillus Duoderlin* yang merupakan flora normal vagina dengan bakteri anaerob dalam konsentrasi tinggi seperti *Bacteroides Spp*, *Mobiluncus Sp*, *Peptostreptococcus Sp* dan

*Gardnerella vaginalis bakterialis* dapat dijumpai duh tubuh vagina yang banyak, homogen dengan bau yang khas seperti bau ikan, terutama waktu berhubungan seksual. Bau tersebut disebabkan adanya amin yang menguap bila cairan vagina menjadi basa. Cairan seminal yang basa menimbulkan

terlepasnya amin dari perlekatannya pada protein dan amin yang menguap menimbulkan bau yang khas.

Amsel et al merekomendasikan diagnosa klinik vaginosis bakterialis berdasarkan pada adanya tiga dari empat tanda-tanda berikut :

1. cairan vagina homogen, putih atau keabu-abuan, melekat pada dinding vagina.
2. pH vagina lebih besar dari 4,5.
3. Sekret vagina berbau seperti bau ikan sebelum atau sesudah penambahan KOH 10% (whiff test)
4. Adanya "clue cells" pada pemeriksaan mikroskop sediaan basah.  
Clue cell merupakan sel epitel vagina yang ditutupi oleh berbagai bakteri vagina sehingga memberikan gambaran granular dengan batas sel yang kabur karena melekatnya bakteri batang atau kokus yang kecil.

### 3. Gonore

Gonore adalah penyakit infeksi bakteri yang disebabkan oleh negatif Gram diplokokus *Neisseria gonorrhoeae*. Penyakit ini biasanya ditularkan melalui hubungan seksual.

Daerah yang paling mudah terinfeksi adalah daerah dengan mukosa epitel kuboid atau lapisan gepeng yang belum berkembang yaitu pada vagina sebelum pubertas. Organ tubuh yang sering dikenai adalah mukosa membran uretra, endoserviks, rektum dan pharing.

Penyakit gonore pada wanita, baik akut maupun kronik jarang ditemukan gejala subyektif dan hampir tidak pernah didapati kelainan objektif. Infeksi pada wanita, pada mulanya hanya mengenai serviks uteri. Dapat asimtomatik, kadang-kadang menimbulkan rasa nyeri pada panggul bawah. Pada pemeriksaan serviks tampak merah dengan erosi dan sekret muko purulen. Bila terjadi servisitits akut atau disertai vaginitis oleh trikomonas vaginalis, candida albicans dan chlamydia trachomatis duh tubuh akan terlihat lebih banyak.

Diagnosa gonore ditegakan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan klinis dan pemeriksaan laboratorium.

#### 1. Sediaan Langsung

Pada sediaan langsung dengan pengecetan Gram dapat ditemukan negatif Gram diplokokus intraseluler dan ekstraseluler.

Bahan duh tubuh pada wanita diambil dari uretra, muara kelenjar Bartholin, serviks dan rektum.

#### 2. Kultur

Untuk identifikasi perlu dilakukan kultur (pembiakan) dengan menggunakan media pertumbuhan :

- Media Thayer – Martin : selektif untuk mengisolasi gonokokus, mengandung vankomisin untuk menekan pertumbuhan kuman positif Gram, kolimestat untuk menekan pertumbuhan bakteri negatif Gram dan Nistatin untuk menekan pertumbuhan jamur.
- Modifikasi Thayer – Martin : Media ditambah Trimetoprim untuk mencegah pertumbuhan kuman *Proteus Spp*.

## 10. Penatalaksanaan <sup>(51,52,,53,54)</sup>

Penatalaksanaan kandidiasis vagina meliputi usaha pencegahan dan pengobatan yang bertujuan untuk menyembuhkan seorang penderita dari penyakitnya, tidak hanya untuk sementara tetapi untuk seterusnya dengan mencegah infeksi berulang.

### I. Pencegahan

Usaha pencegahan terhadap timbulnya kandidiasis vagina meliputi penanggulangan faktor predisposisi dan penanggulangan sumber infeksi yang ada.

Penanggulangan faktor predisposisi misalnya tidak menggunakan antibiotika atau steroid yang berlebihan, tidak menggunakan pakaian ketat, mengganti kontrasepsi pil atau AKDR dengan kontrasepsi lain yang sesuai, memperhatikan higiene.

Penanggulangan sumber infeksi yaitu dengan mencari dan mengatasi sumber infeksi yang ada, baik dalam tubuhnya sendiri atau diluarnya.

### II. Pemberian Obat Anti Jamur

Pengobatan kandidiasis vagina dapat dilakukan secara topikal maupun sistemik. Obat anti jamur tersedia dalam berbagai bentuk yaitu : gel, krim, losion, tablet vagina, suppositoria dan tablet oral.

1. Derivat Rosanillin  
Gentian violet 1-2 % dalam bentuk larutan atau gel, selama 10 hari.
2. Povidone – iodine  
Merupakan bahan aktif yang bersifat antibakteri maupun anti jamur.
3. Derivat Polien  
Nistatin 100.000 unit krim/tablet vagina selama 14 hari  
Nistatin 100.000 unit tablet oral selama 14 hari
4. Derivat Imidazole
  - Topical
    - Mikonazol 2% krim vaginal selama 7 hari  
100 mg tablet vaginal selama 7 hari  
200 mg tablet vaginal selama 3 hari  
1200 mg tablet vaginal dosis tunggal
    - Ekonazol 150 mg tablet vaginal selama 3 hari
    - Fentikonazol 2% krim vaginal selama 7 hari  
200 mg tablet vaginal selama 3 hari  
600 mg tablet vaginal dosis tunggal
    - Tiokonazol 2% krim vaginal selama 3 hari  
6,5 % krim vaginal dosis tunggal
    - Klotrimazol 1% krim vaginal selama 7 – 14 hari  
10% krim vaginal sekali aplikasi  
100 mg tablet vaginal selama 7 hari  
500 mg tablet vaginal dosis tunggal
    - Butokonazol 2% krim vaginal selama 3 hari
    - Terkonazol 2% krim vaginal selama 3 hari
  - Sistemik
    - Ketokonazol 400 mg selama 5 hari
    - Itrakanazol 200 mg selama 3 hari atau  
400 mg dosis tunggal
    - Flukonazol 150 mg dosis tunggal

### Kandidiasis vagina berulang <sup>(55,56,57)</sup>

- Pengobatan kandidiasis vagina berulang sama seperti pada pengobatan kandidiasis akut tapi perlu jangka lama (10-14 hari) baik obat topikal maupun oral.
- Profilaksasi
  - Ketokonazol 50 mg/hari selama 6 bulan
  - Klotrimazol 200 mg tablet vaginal 2x/minggu  
500 mg tablet vaginal 1x/minggu  
500 mg tablet vaginal 1x/2 minggu  
500 mg tablet vaginal 1x /bulan
  - Terkonazol 0,8% krim vagina 5 gram 1x/minggu
  - Intrakonazol 200 mg 1x/bulan  
400 mg 1x/bulan
  - Flukonazol 150 mg 1x/bulan
  - Boric acid 600 mg vaginal suppositoria sekali sehari selama menstruasi

## BAB III BAHAN DAB CARA PENELITIAN

### A. RANCANGAN PENELITIAN

Penelitian ini bersifat deskriptif analitik dengan metode pendekatan cross sectional.

### B. TEMPAT PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Poliklinik Keluarga Berencana Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Pirngadi Medan (PKBR) dari awal bulan Mei 2001 sampai dengan akhir bulan Juni 2001.

### C. VARIABEL

1. Variabel Bebas : AKDR
2. Variabel Terkait : Kandidiasis Vagina

### D. POPULASI

Seluruh wanita yang memakai AKDR dan yang tidak memakai kontrasepsi apapun yang datang ke Poliklinik Keluarga Berencana RSUD Dr. Pirngadi Medan (PKBR).

### E. SAMPEL PENELITIAN

Wanita pemakai Alat Kontrasepsi Dalam Rahim (AKDR) yang memenuhi kriteria penerimaan.

#### Kriteria Penerimaan

No.	AKSEPTOR	No.	KONTROL
1.	Tidak sedang hamil	1.	Tidak sedang haid
2.	Tidak sedang menggunakan antibiotika	2.	Tidak memakai kontrasepsi apapun
3.	Tidak menggunakan larutan pembersih vagina	3.	Tidak sedang menggunakan antibiotika
		4.	Tidak menggunakan larutan pembersih vagina

Batasan-batasan :

- Keputihan adalah cairan yang keluar dari liang kemaluan (vagina) yang berlebihan, yang bukan darah, urine atau air ketuban.
- Keputihan yang berlebihan adalah bila penderita terpaksa mengganti celana dalam 3x sehari atau lebih.

#### F. PELAKSANAAN PENELITIAN

Penelitian dilakukan dengan pengambilan data dari setiap akseptor AKDR dan kontrol yang berkunjung ke PKBRS RSUD Dr. Pirngadi Medan dengan melakukan :

1. Wawancara data umum dan pengisian kuesioner penelitian
2. Pemeriksaan laboratorium sekret vagina dengan KOH 10%

#### G. PENGOLAHAN DATA

Data hasil penelitian dikumpulkan dan ditabulasi untuk kemudian disajikan secara deskriptif dan diuji dengan chi – kuadrat.

### BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini akan dilakukan di Poliklinik Keluarga Berencana RSUD Dr. Pirngadi Medan mulai awal bulan Mei sampai dengan akhir bulan Juni tahun 2001.

Peserta penelitian adalah wanita usia subur yang dibagi mejadi 2 kelompok yaitu kelompok kelola adalah akseptor AKDR dan kelompok kontrol adalah yang tidak memakai kontrasepsi apapun. Kedua kelompok ini harus memenuhi kriteria penerimaan. Pembacaan hasil pemeriksaan mikroskopis sekret vagina dilakukan di Bagian Patologi Klinik RSUD Dr. Pirngadi Medan.

#### 1. Umur

Tabel I. Sebaran Akseptor AKDR dan Kontrol menurut Kelompok Umur di Poliklinik Keluarga Berencana Rumah Sakit (PKBRS) di RSUD Dr. Pirngadi Medan.

Umur	Akseptor AKDR		Kontrol		Jumlah	
	n	%	n	%	n	%
20-30 thn	5	16,7	15	50,0	20	33,3
31-40 thn	15	50,0	14	46,7	29	48,3
>40 thn	10	33,3	1	3,4	11	18,4
Jumlah	30	100,0	30	100,0	60	100,0
Rata-rata	37,20		29,73			
SB	7,41		5,60			

$$X^2 = 13,398$$

$$df = 2$$

$$p = 0,02$$

Dari tabel diatas , sebaran umur pada akseptor AKDR dijumpai terbanyak pada kelompok usia 31-40 tahun yaitu sebanyak 15 orang (15%) sedangkan pada kelompok kontrol dijumpai terbanyak pada kelompok usia 20-30 tahun yaitu sebanyak 15 orang (50%). Secara statistik dijumpai perbedaan bermakna pada kedua kelompok ( $p < 0,05$ ). Hal ini mungkin disebabkan karena pada kelompok akseptor AKDR kelompok usia 31-40 tahun masih termasuk usia subur namun sudah mempunyai cukup anak sehingga ingin membatasinya atau menjarangkan kehamilan, sedangkan pada kelompok kontrol kelompok usia 20-30 tahun

merupakan wanita usia subur yang kebanyakan baru menikah atau belum mempunyai anak.

## 2. Pendidikan

Tabel II. Sebaran Akseptor AKDR dan Kontrol menurut Pendidikan di Poliklinik Keluarga Berencana Rumah Sakit (PKBRS) di RSUD Dr. Pirngadi Medan.

Pendidikan	Akseptor AKDR		Kontrol		Jumlah	
	n	%	n	%	n	%
SD	2	3,3	4	6,7	6	10,0
SLTP	5	8,3	9	15,0	14	23,3
SLTA	11	18,3	11	18,3	22	36,7
Sarjana	5	8,3	1	1,7	6	10,0
Lain-lain	7	11,7	5	8,3	12	20,0
Jumlah	30	50	30	50	60	100

$$X^2 = 4,810$$

$$df = 4$$

$$p = 0,307$$

Dari tabel II dapat dilihat bahwa sebaran akseptor AKDR dan kontrol menurut pendidikan terbanyak dijumpai pada yang berpendidikan SLTA yaitu sebanyak 22 orang (36,7%) diikuti dengan yang berpendidikan SLTP yaitu sebanyak 14 orang (23,3%), berpendidikan lain-lain (madrasah, dll) yaitu sebanyak 12 orang (20,0%) berpendidikan SD yaitu sebanyak 6 orang (10,0%) dan yang berpendidikan sarjana yaitu sebanyak 6 orang (10,0%).

Secara statistik tidak dijumpai perbedaan bermakna pada kasus kelompok ( $p > 0,05$ ).

## 3. Pekerjaan

Tabel III. Sebaran Akseptor AKDR dan Kontrol menurut Pekerjaan di Poliklinik Keluarga Berencana Rumah Sakit (PKBRS) di RSUD Dr. Pirngadi Medan.

Pekerjaan	Akseptor AKDR		Kontrol		Jumlah	
	n	%	n	%	n	%
Ibu Rumah Tangga	20	33,3	20	33,3	40	66,7
Guru	5	8,3	5	8,3	10	16,7
Perawat / Bidan	3	5,0	2	5,0	5	8,3
PNS	2	3,3	3	5,0	5	8,3
Jumlah	30	50,0	30	50	60	100,000

$$X^2 = 0,400$$

$$df = 3$$

$$p = 0,940$$

Dari tabel III dapat dilihat bahwa sebaran akseptor AKDR dan Kontrol menurut pekerjaan terbanyak adalah Ibu Rumah Tangga yaitu sebanyak 40 orang (66,7%) disusul Guru sebanyak 10 orang (16,7%), Perawat / Bidan sebanyak 5 orang (8,3%) dan Pegawai Negeri Sipil sebanyak 5 orang (8,3%).

Secara statistik tidak dijumpai perbedaan bermakna pada kelompok akseptor AKDR dan Kontrol ( $p > 0,05$ ).

#### 4. Keputihan

Tabel IV. Sebaran Akseptor AKDR dan Kontrol berdasarkan adanya keputihan di Poliklinik Keluarga Berencana Rumah Sakit (PKBRS) di RSUD Dr. Pirngadi Medan.

Klinis Keputihan	Akseptor AKDR		Kontrol		Jumlah	
	n	%	n	%	n	%
Ya	24	80	6	20	30	50
Tidak	6	20	24	80	30	50
Jumlah	30	100	30	100	60	100

$$X^2 = 15,00$$

$$df = 1$$

$$p = 0,00$$

Dari tabel IV dapat dilihat bahwa keputihan pada kelompok akseptor AKDR didapatkan sebanyak 24 orang (80%) sedangkan pada kelompok kontrol sebanyak 6 orang (20%).

Secara statistik dijumpai perbedaan bermakna pada kedua kelompok ( $p < 0,05$ ). Hal ini disebabkan karena pada kelompok akseptor AKDR, adanya AKDR dapat menimbulkan terjadinya reaksi terhadap benda asing dan memicu pertumbuhan jamur kandida yang semula saprofit menjadi patogen sehingga terjadi kandidiasis vagina dengan gejala timbulnya keputihan yang berlebihan. Sedangkan pada kelompok kontrol ternyata pada ke 6 orang peserta yang menderita keputihan yang berlebihan didapati keadaan obesitas yang mana juga merupakan salah satu faktor predisposisi terjadinya kandidiasis vagina.

#### 5. Gatal

Tabel V. Sebaran Akseptor AKDR dan Kontrol berdasarkan Keluhan Gatal di Poliklinik Keluarga Berencana Rumah Sakit (PKBRS) di RSUD Dr. Pirngadi Medan.

Gatal	Akseptor AKDR		Kontrol		Jumlah	
	n	%	n	%	n	%
Ya	24	80	6	20	30	50
Tidak	6	20	24	80	30	50
Jumlah	30	100	30	100	60	100

$$X^2 = 15,00$$

$$df = 1$$

$$p = 0,00$$

Dari tabel V dapat dilihat bahwa keluhan gatal pada kelompok akseptor AKDR didapatkan sebanyak 24 orang (80%) sedangkan pada kelompok kontrol sebanyak 6 orang (20%).

Secara statistik dijumpai perbedaan bermakna pada kedua kelompok ( $p < 0,05$ ). Hal ini disebabkan karena kelompok akseptor AKDR, adanya AKDR merupakan faktor predisposisi kandidiasis vagina dengan gejala keputihan yang sering disertai rasa gatal. Sedangkan pada kelompok kontrol, timbulnya keputihan yang disertai rasa gatal pada 6 orang peserta disebabkan oleh adanya faktor predisposisi obesitas.

## 6. Erosi

Tabel VI. Sebaran Akseptor AKDR dan Kontrol berdasarkan adanya erosi di Poliklinik Keluarga Berencana Rumah Sakit (PKBRS) di RSUD Dr. Pirngadi Medan.

Klinis Iritasi	Akseptor AKDR		Kontrol		Jumlah	
	n	%	N	%	n	%
Ya	24	80	6	20	30	50
Tidak	6	20	24	80	30	50
Jumlah	30	100	30	100	60	100

$$X^2 = 15,00 \quad df = 1 \quad p = 0,00$$

Dari tabel VI terlihat bahwa erosi pada kelompok akseptor AKDR dijumpai sebanyak 24 orang (80%) sedangkan pada kelompok kontrol sebanyak 6 orang (20%).

Secara statistik dijumpai perbedaan bermakna pada kedua kelompok ( $p < 0,005$ ). Hal ini disebabkan karena pada kelompok akseptor AKDR, adanya AKDR dapat menimbulkan keputihan yang berlebihan sehingga terjadi erosi. Sedangkan pada kelompok kontrol adanya 6 orang peserta yang mengalami erosi disebabkan karena adanya keputihan yang berlebihan akibat keadaan obesitas.

## 7. Dyspareunia

Tabel VII. Sebaran Akseptor AKDR dan Kontrol berdasarkan keluhan Dyspareunia di Poliklinik Keluarga Berencana Rumah Sakit (PKBRS) di RSUD Dr. Pirngadi Medan. 48

Dyspareunia	Akseptor AKDR		Kontrol		Jumlah	
	n	%	n	%	n	%
Ya	24	80	6	20	30	50
Tidak	6	20	24	80	30	50
Jumlah	30	100	30	100	60	100

$$X^2 = 15,00 \quad df = 1 \quad p = 0,00$$

Dari tabel VII terlihat bahwa pada kelompok akseptor AKDR dijumpai adanya keluhan dyspareunia sebanyak 24 orang (80%) sedangkan pada kelompok kontrol sebanyak 6 orang (20%).

Secara statistik dijumpai perbedaan bermakna pada kedua kelompok ( $p < 0,05$ ). Hal ini disebabkan karena pada kelompok akseptor AKDR, adanya AKDR menyebabkan terjadinya erosi sehingga timbul dyspareunia. Sedangkan pada kelompok kontrol adanya obesitas pada ke 6 orang peserta menyebabkan timbulnya keputihan yang disertai erosi sehingga juga terjadi dyspareunia.

## 8. Pemeriksaan Mikroskopis : Pseudohifa

Tabel VIII. Sebaran Akseptor AKDR dan Kontrol berdasarkan hasil pemeriksaan mikroskopis sekret vagina di Poliklinik Keluarga Berencana Rumah Sakit (PKBRS) di RSUD Dr. Pirngadi Medan.

Pseudohifa	Akseptor AKDR		Kontrol		Jumlah	
	n	%	n	%	n	%
Ya	24	80	6	20	30	50
Tidak	6	20	24	80	30	50
Jumlah	30	100	30	100	60	100

$$X^2 = 15,00 \quad df = 1 \quad p = 0,00$$

Dari tabel VIII dapat dilihat bahwa pada kelompok akseptor AKDR hasil pemeriksaan mikroskopis pseudohifa positif dijumpai pada 24 orang (80%) dan pseudohifa negatif pada 6 orang (20%) sedangkan pada kelompok kontrol dijumpai pseudohifa positif pada 6 orang (20%) dan pseudohifa negatif pada 24 orang (80%).

Secara statistik dijumpai perbedaan bermakna pada kedua kelompok ( $p < 0,05$ ). Hal ini disebabkan karena pada kelompok akseptor AKDR, adanya AKDR merupakan faktor predisposisi timbulnya Kandidiasis vagina sehingga pada pemeriksaan mikroskopis sekret vagina dengan larutan KOH 10% dapat dijumpai pseudohifa. Sedangkan pada kelompok kontrol ditemukannya pseudohifa pada sekret vagina ke 6 orang peserta disebabkan karena adanya faktor predisposisi obesitas.

### 9. Pemeriksaan Mikroskopis : Spora

Tabel IX. Sebaran Akseptor AKDR dan Kontrol berdasarkan hasil pemeriksaan mikroskopis sekret vagina di Poliklinik Keluarga Berencana Rumah Sakit (PKBRS) di RSUD Dr. Pirngadi Medan.

Spora	Akseptor AKDR		Kontrol		Jumlah	
	n	%	n	%	n	%
Ya	24	80	6	20	30	50
Tidak	6	20	24	80	30	50
Jumlah	30	100	30	100	60	100

$X^2 = 15,00$        $df = 1$        $p = 0,00$

Dari tabel IX dapat dilihat bahwa pada kelompok akseptor AKDR pemeriksaan mikroskopis spora positif didapatkan pada 24 orang (80%) dan spora negatif pada 6 orang (20%) sedangkan pada kelompok kontrol dijumpai spora positif pada 6 orang (20%) dan spora negatif pada 24 orang (80%).

Secara statistik dijumpai perbedaan bermakna pada kedua kelompok ( $p < 0,05$ ). Hal ini disebabkan karena pada kelompok akseptor AKDR, adanya AKDR merupakan faktor predisposisi timbulnya Kandidiasis vagina sehingga pada pemeriksaan mikroskopis sekret vagina dapat dijumpai pseudohifa dan spora. Sedangkan pada kelompok kontrol, ditemukannya pseudohifa dan spora pada 6 orang peserta disebabkan karena adanya faktor predisposisi obesitas.

### 10. Hubungan antara Pemakaian AKDR dengan Kandidiasis Vagina

Tabel X. Hubungan antara pemakaian akseptor AKDR dengan Kandidiasis vagina pada kelompok akseptor AKDR dan kontrol di Poliklinik Keluarga Berencana Rumah Sakit (PKBRS) di RSUD Dr. Pirngadi Medan.

Kandidiasis Vagina	Akseptor AKDR		Kontrol		Jumlah	
	n	%	n	%	n	%
Ya	24	80	6	20	30	50
Tidak	6	20	24	80	30	50
Jumlah	30	100	30	100	60	100

$X^2 = 15,00$        $df = 1$        $p = 0,00$

Dari tabel X dapat dilihat bahwa pada kelompok akseptor AKDR dijumpai 24 orang (80%) menderita kandidiasis vagina dan 6 orang (20%) tidak menderita kandidiasis vagina, sedangkan pada kelompok kontrol dijumpai 6 orang (20%) menderita kandidiasis vagina dan 24 orang (80%) tidak menderita kandidiasis vagina.

Secara statistik didapatkan hubungan bermakna antara pemakaian AKDR dengan kandidiasis vagina ( $p < 0,05$ ).

Hal ini disebabkan karena pada kelompok akseptor AKDR, adanya AKDR merupakan faktor predisposisi terjadinya kandidiasis vagina. Sedangkan pada kelompok kontrol, ternyata pada ke 6 orang peserta yang menderita kandidiasis vagina dijumpai keadaan obesitas.

### 11. Lamanya Pemakaian AKDR

Tabel XI. Hubungan antara lamanya pemakaian AKDR dengan Kandidiasis vagina pada kelompok akseptor AKDR di Poliklinik Keluarga Berencana Rumah Sakit (PKBRS) di RSUD Dr. Pirngadi Medan.

Lamanya Pemakaian AKDR	Kandidiasis Vagina		Jumlah
	Positif	Negatif	
< 6 bulan	8 (26,7 %)	0 (0%)	8 (26,7 %)
6 – 12 bulan	3 (10,0%)	2 (6,7%)	5 (16,7%)
> 12 bulan	13 (43,3%)	4 (13,3 %)	17 (56,6 %)
Jumlah	24 (80,0%)	6 (20,0%)	30 (100,0%)

$$X^2 = 3,382$$

$$df = 2$$

$$p = 0,184$$

Dari tabel XI dapat dilihat bahwa pada kelompok akseptor AKDR dengan lamanya pemakaian AKDR lebih dari 12 bulan dijumpai paling banyak menderita kandidiasis vagina yaitu sebanyak 13 orang (43,3%) diikuti dengan lamanya pemakaian AKDR kurang dari 6 bulan sebanyak 8 orang (26,7%) dan lama pemakaian AKDR 6-12 bulan yaitu sebanyak 3 orang (10,0%).

Secara statistik tidak dijumpai hubungan yang bermakna antara lamanya pemakaian AKDR dengan kandidiasis vagina ( $p < 0,05$ ).

### 12. Jenis AKDR

Tabel XII. Hubungan antara jenis AKDR yang digunakan dengan Kandidiasis vagina pada kelompok akseptor AKDR di Poliklinik Keluarga Berencana Rumah Sakit (PKBRS) di RSUD Dr. Pirngadi Medan.

Jenis AKDR	Kandidiasis Vagina		Jumlah
	Positif	Negatif	
Cu T380A	21 (70,0%)	4 (13,3%)	25 ( 83,3%)
L.L	1 (3,3%)	1 (3,3 %)	2 ( 6,7%)
M.L. 375	2 (6,7%)	1 (3,3 %)	3 ( 10,0%)
Jumlah	24 (80,0%)	6 ( 20,0%)	30 (100,0%)

Dari tabel XII dapat dilihat bahwa pada kelompok akseptor AKDR jenis Cu T 380 A dijumpai paling banyak menderita kandidiasis vagina yaitu sebanyak 21 orang (70,0%) disusul dengan yang menggunakan AKDR jenis M.L. 375 yaitu sebanyak 2 orang (6,7%) dan AKDR jenis L.L. yaitu sebanyak 1 orang (3,3%).

### 13. Riwayat Keputihan Sesudah pakai AKDR

Tabel XIII. Hubungan antara riwayat keputihan sesudah pakai AKDR dengan Kandidiasis Vagina pada kelompok Akseptor AKDR di Poliklinik Keluarga Berencana Rumah Sakit (PKBRS) di RSUD Dr. Pirngadi Medan.

Riwayat Keputihan Sesudah Pakai AKDR	Akseptor AKDR		Jumlah
	Positif	Negatif	
Ya	24 (80,0%)	4 (13,3%)	28 (93,3%)
Tidak	0 (0%)	2 (6,7%)	2 (6,7%)
Jumlah	24 (80,0%)	6 (20,0%)	30 (100,0%)

$p = 0,034$

Dari tabel XIII dapat dilihat bahwa pada kelompok akseptor AKDR dijumpai sebanyak 28 orang (93,3%) yang mempunyai riwayat keputihan sesudah memakai AKDR, yang terdiri dari 24 orang (80%) menderita kandidiasis vagina dan 4 orang (13,3%) tidak menderita kandidiasis vagina. Dijumpai sebanyak 2 orang (6,7%) tanpa riwayat keputihan sesudah memakai AKDR.

Secara statistik dijumpai hubungan bermakna antara riwayat keputihan sesudah pakai AKDR dengan Kandidiasis Vagina pada kelompok akseptor AKDR ( $p < 0,05$ ). Hal ini disebabkan karena adanya AKDR dapat memicu pertumbuhan jamur kandida yang semula saprofit menjadi patogen sehingga menimbulkan Kandidiasis vagina dengan timbulnya keputihan yang berlebihan.

## BAB V IKHTISAR, KESIMPULAN DAN SARAN

### A. IKHTISAR

- Telah dibicarakan tinjauan kepustakaan mengenai Alat Kontrasepsi Dalam Rahim (AKDR) dan Kandidiasis Vagina.
- Dari awal bulan Mei sampai dengan akhir bulan Juni tahun 2001 telah dilakukan penelitian " Hubungan antara Pemakaian AKDR dengan Kandidiasis Vagina " di Poliklinik Keluarga Berencana RSUD Dr. Pirngadi Medan pada 30 akseptor AKDR sebagai kelompok kelola dan 30 non akseptor sebagai kelompok kontrol.
- Dari penelitian ini diperoleh hasil-hasil sebagai berikut :
  - Rata-rata umur pemakai AKDR adalah 37,20 tahun dengan simpang baku 7,41 sedangkan pada kelompok kontrol adalah 29,73 tahun dengan simpang baku 5,60
  - Pendidikan akseptor AKDR dan kontrol terbanyak adalah SLTA yaitu sebanyak 22 orang (36,7%) SLTP sebanyak 14 orang (23,3%) lain-lain sebanyak 12 orang (20%), SD sebanyak 6 orang (10%) dan Sarjana sebanyak 6 orang (10%)
  - Pekerjaan akseptor AKDR dan kontrol terbanyak adalah Ibu Rumah Tangga yaitu sebanyak 40 orang (66,7%), Guru sebanyak 10 orang (16,7%), Perawat / Bidan sebanyak 5 orang (8,3%).
  - Keputihan dijumpai lebih banyak pada kelompok akseptor ADKR yaitu sebanyak 24 orang (80%) sedangkan pada kelompok kontrol sebanyak 6 orang (20%).  
Secara statistik dijumpai perbedaan bermakna kelompok kedua kelompok ( $p < 0,05$ ).

Hal ini disebabkan karena pada kelompok akseptor AKDR, adanya AKDR dapat menimbulkan terjadinya reaksi terhadap benda asing dan memicu pertumbuhan jamur kandida yang semula saprofit menjadi patogen sehingga terjadi kandidiasis vagina dengan gejala timbulnya keputihan yang berlebihan.

Sedangkan pada kelompok kontrol ternyata pada ke 6 orang peserta yang menderita keputihan yang berlebihan didapati keadaan obesitas yang mana juga merupakan salah satu faktor predisposisi terjadinya kandidiasis vagina.

5. Keluhan gatal lebih banyak dijumpai pada kelompok akseptor AKDR yaitu sebanyak 24 orang (80%) sedang pada kelompok kontrol sebanyak 6 orang (20%).

Secara statistik dijumpai perbedaan bermakna pada kedua kelompok ( $p < 0,05$ ).

Hal ini disebabkan karena pada kelompok akseptor AKDR, adanya AKDR merupakan faktor predisposisi timbulnya kandidiasis vagina dengan keputihan yang sering disertai dengan rasa gatal.

Sedangkan pada kelompok kontrol, timbulnya keputihan yang disertai rasa gatal pada 6 orang peserta disebabkan oleh adanya faktor predisposisi obesitas.

6. Erosi dijumpai lebih banyak pada kelompok Akseptor AKDR yaitu sebanyak 24 orang (80%) sedangkan pada kelompok kontrol sebanyak 6 orang (20%).

Secara statistik dijumpai perbedaan bermakna pada kedua kelompok ( $p < 0,05$ ).

Hal ini disebabkan karena pada kelompok akseptor AKDR, adanya AKDR dapat menimbulkan keputihan yang berlebihan sehingga terjadi erosi. Sedangkan pada kelompok kontrol adanya 6 orang peserta yang mengalami erosi disebabkan karena adanya keputihan yang berlebihan akibat keadaan obesitas.

7. Keluhan dyspareunia didapatkan lebih banyak pada kelompok akseptor AKDR yaitu sebanyak 24 orang (80%) sedangkan pada kelompok kontrol sebanyak 6 orang (20%).

Secara statistik dijumpai perbedaan bermakna pada kedua kelompok ( $p < 0,05$ ).

Hal ini disebabkan karena pada kelompok akseptor AKDR, adanya AKDR menyebabkan terjadinya erosi sehingga timbul dyspareunia.

Sedangkan pada kelompok kontrol, adanya obesitas pada ke 6 orang peserta menyebabkan timbulnya keputihan yang disertai erosi sehingga juga terjadi dyspareunia.

8. Hasil pemeriksaan mikroskopis KOH 10% pada sekret vagina dengan pseudohifa positif dijumpai lebih banyak pada kelompok akseptor AKDR yaitu sebanyak 24 orang (80%) sedangkan pada kelompok kontrol sebanyak 6 orang (20%).

Secara statistik dijumpai perbedaan bermakna pada kedua kelompok ( $p < 0,05$ ).

Hal ini disebabkan karena pada kelompok akseptor AKDR, adanya AKDR merupakan faktor predisposisi timbulnya kandidiasis vagina sehingga pada pemeriksaan mikroskopis sekret vagina dengan larutan KOH 10% dapat dijumpai pseudohifa.

Sedangkan pada kelompok kontrol, ditemukannya pseudohifa pada ke 6 orang peserta disebabkan karena adanya faktor predisposisi obesitas.

9. Hasil pemeriksaan mikroskopis KOH 10% pada sekret vagina dengan spora positif dijumpai lebih banyak pada kelompok akseptor AKDR yaitu sebanyak 24 orang (80%) sedangkan pada kelompok kontrol sebanyak 6 orang (20%).  
Secara statistik dijumpai perbedaan bermakna pada kedua kelompok ( $p < 0.005$ ).  
Hal ini disebabkan karena pada kelompok akseptor AKDR, adanya AKDR merupakan faktor predisposisi timbulnya kandidiasis vagina sehingga pada pemeriksaan mikroskopis sekret vagina dapat dijumpai pseudohifa dan spora.  
Sedangkan pada kelompok kontrol, ditemukannya pseudohifa dan spora pada ke 6 orang peserta disebabkan karena adanya faktor predisposisi obesitas.
10. Kandidiasis vagina lebih banyak terjadi pada kelompok akseptor AKDR yaitu sebanyak 24 orang (80%) sedangkan pada kelompok kontrol sebanyak 6 orang (20%).  
Secara statistik tidak dijumpai perbedaan bermakna pada kedua kelompok  
Hal ini disebabkan karena pada kelompok akseptor AKDR, adanya AKDR merupakan faktor predisposisi timbulnya kandidiasis vagina.  
Sedangkan pada kelompok kontrol, ternyata pada ke 6 orang peserta yang menderita kandidiasis vagina dijumpai keadaan obesitas.
11. Pada kelompok akseptor AKDR dijumpai 24 orang (80%) yang menderita kandidiasis vagina yaitu 13 orang (43,3%) pada pemakai AKDR lebih dari 12 bulan, 8 orang (26,7%) pada pemakai AKDR kurang dari 6 bulan dan 3 orang (10%) pada pemakai AKDR 6-12 bulan.  
Secara statistik tidak dijumpai hubungan bermakna antara lamanya pemakaian AKDR dengan timbulnya kandidiasis vagina ( $p > 0,05$ ).
12. Pada kelompok akseptor AKDR dijumpai 24 orang (80%) yang menderita kandidiasis vagina, yaitu 21 orang (70%) pada pemakai AKDR Cu-T 380 A, 2 orang (6,7%) pada pemakai AKDR ML 375 dan 1 orang (3,3%) pada pemakai AKDR LL.
13. Pada kelompok akseptor AKDR dijumpai sebanyak 28 orang (93,3%) yang mempunyai riwayat keputihan sesudah memakai AKDR, yang terdiri dari 24 orang (80%) menderita kandidiasis vagina ada 4 orang (13,3%) tidak menderita kandidiasis vagina sedangkan akseptor AKDR yang tidak mempunyai riwayat keputihan setelah memakai AKDR dijumpai sebanyak 2 orang (6,7%).  
Secara statistik dijumpai hubungan bermakna antara riwayat timbulnya keputihan sesudah memakai AKDR dengan timbulnya kandidiasis vagina ( $p < 0,05$ ).  
Hal ini disebabkan karena adanya AKDR dapat memicu pertumbuhan jamur kandida yang semula saprofit menjadi patogen sehingga menimbulkan kandidiasis vagina dengan gejala timbulnya keputihan yang berlebihan.

## **B. KESIMPULAN**

1. Dijumpai hubungan antara pemakaian AKDR dengan keputihan.
2. Dijumpai hubungan bermakna antara pemakaian AKDR dengan kandidiasis vagina yang disebabkan oleh *Candida albicans*.

### C. SARAN

Diharapkan pada masa yang akan datang dapat dilakukan penelitian mengenai hubungan antara jenis AKDR yang digunakan dengan timbulnya Kandidiasis vagina.

### DAFTAR KEPUSTAKAAN

1. Syaifuddin AB, Djajadilaga, Affandi B, Bimo. Buku Acuan Nasional Pelayanan Keluarga Berencana. Jakarta : Yayasan Bina Pustaka Sarwono Praworohardjo, 1996 : 1 – 54.
2. Augustin R. Intra Uterine Device as Method of Contraception. University Hospital of Obstetric and Gynecology University of Medicine Cluj – Napoca. Romania. 2000 : 1 – 15.
3. Bimantara DC. Hubungan Sitologi Mulut Rahim Dengan Pemakaian AKDR Cu T 380 A jangka Panjang, Dalam : Karya Tulis, Medan : 1997.
4. Kleinman, RL. Intrauterine Contraception 4 th ed. London : International Planned Parenthood Federation, 1997.
5. Moctar R. Sinopsis Obstetri 2<sup>nd</sup> ed., Medan : Percetakan Valentino Group, 1986 : 399 -424.
6. Ganong WF. Physiology of Reproduction in Woman. In : De Cherney AH. Pernoll M. Current Obstetric & Gynecologic Diagnosis & Treatment 8 th ed., Connecticut, California : Appleton & Lange Norwalk 1994 : 142.
7. Sobel J.D. Vulvovaginal Candidiasis. In : Sexually Transmitted Diseases. 3<sup>rd</sup>., United States of America : The Mc. Graw – Hill Company. 1999 : 629 – 639.
8. Sobel J.D. Vaginal Candidosis – A Common Problem In : Candidosis and its treatment with oral itraconazole Symposium 1985.
9. Hanafiah TM. Penyebab Keputihan Pada Akseptor IUD, Pil dan Injeksi KB di PKBRS RSUD Dr. Pirngadi Medan. Medan : Karya Tulis, 1981.
10. Barus IG. Karakteristik Penderita dan Penyebab Keputihan di Poliklinik UPF Kebidanan dan Penyakit Kandungan RSUD Dr. Pirngadi Medan, Medan : Karya Tulis, 1997.
11. Mahadi IDR. Pemeriksaan Penyebab Fluor Albus di Poliklinik Penyakit Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Pirngadi Medan. Medan : Karya Tulis, 1982.
12. AAFP. The Intra Uterine Device (IUD). In : Information from Your family American Academy of Family Physicians 1998 : 1 – 3.
13. Speroff L. Darney PD. Intrauterine Contraception ( The IUD). In : A Clinical Guide for Contraception 2 nd ed., Baltimore, Maryland : Williams & Wilkins, 1996 : 191 – 228.
14. Burkman RT. Contraception and Family Planning. In : De Cherney AH. Pernoll ML. Current Obstetric & Gynecologic Diagnosis & Treatment 8<sup>th</sup> ed., Connecticut, California : Appleton & Lange Norwalk 1994 : 670 – 682.
15. Usathanondh R. Conception Control. In : Kisner's Gynecology Principles and Practice. 6<sup>th</sup> ed., St. Louis, Missouri : Mosby Year Book Inc. 1995 : 532 -569.
16. Green TH. Premarital Examination, Marital Counseling and Conception Control. In : Gynecology Essentials of Clinical Practice. 2<sup>nd</sup> ed., Boston : Little Brown and Company, 1987, 441 – 449.
17. Woman Health Information. Intra Uterine Device (IUD). Feminist Woman's Health Center. 2002 : 1 – 5.
18. Canavan TP. Appropriate use of the Intra Uterine Device. American Academy of Family Physician. 2002 : 1 – 13.

19. Medical Device. The IUD Intra Uterine Device. 2002 : 1 – 5.
20. Chrystal. IUD ( Intra Uterine Device). In : Birth Control in a Nutshell. Charter.net.2002 : 1 – 2.
21. Van Kets H. Van der Pas H. The Gryne Fix Implant System for Interval, Postabortal and Post Parfum Contraception : a Significant advance in long – term reversible Contraception, International Study Group on Intra Uterine Drug Dilivery. 2002 : 1 -14.
22. Mulyati, Syarifuddin PK. Sumber Infeksi Kandidiasis Vagina. Majalah Kedokteran Indonesia. 1994 : 44 : 251 -255.
23. Subchan P. Subakir. Hubungan Antar Jumlah Kandida di Dalam Rektum dengan kandidiasis Vaginalis. MDVI. 2001 : 28 : 4 – 6.
24. Adimora, AA, Hamilton H, Holmes KK, Sparling PF. Vulvovaginal Candidiasis. In : Sexually Transmitted Diseseses Companion Handbook 2<sup>nd</sup> ed.,New York : Mc. Graw Hill Inc. 1994 : 223 – 232.
25. Soedarmadi. Kandidiasis Vulvovaginal. Dalam : Penyakit Menular Seksual, Jakarta : FKUI, 1997 : 73 – 84.
26. Kuswadji. Kandidosis Vaginal. Dalam : Simposium Dermatmikosis Perkembangan dan Penatalaksanaan Terbaru, Palembang : FK - UNSRI, 1994 : 1 – 16.
27. Rippon. WJ. Candidiasis. In : Medical Mycology The Patholgenic Fungsi and The Pathogenic Actinomyces. 3<sup>rd</sup> ed., Philadelphia, 1988 L 536 – 580.
28. Martin AG. Kobayashi. Yeast Infection. In : Fitzpatrick TB. Dermatology in General Medicine 4<sup>th</sup> ed., New York : Mc. Graw Hill Inc. 1992 : 2452 – 2462.
29. Odds. FC, Candida Infection, with Special Reference to The Diagnosis and Management of Candida Vulvovaginitis. Dalam : Diagnosis dan Penatalaksanaan Dermatmikosis. Jakarta : FKUI, 1992 : 32 – 39.
30. Curry SL, Barclay DL. Benign Disorders of The vulva & Vagina. In : De Cherney AH, Pernoll ML. Current Obstetric & Gynekologic Diagnosis & Treatment, Connecticut, California , Appleton & Lange Norwalk, 1994 : 689 – 700.
31. Ramali LM, Werdani S. Kandidiasis Kutan dan Mukokutan. Dalam : Dermatmikosis Superfisialis Jakarta : FKUI, 2000 : 55 – 65.
32. Sugiman T, Radiono S. Kandididosis Vulvovaginalis. Dalam : Diagnosis dan Penatalaksanaan Dermatmikosis, Jakarta : FKUI, 2000 : 74 – 77.
33. Kuswadji. Kandididosis. Dalam : Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin, Jakarta : FKUI, 1999 : 103 – 106.
34. Barakbah J. Candida Vulvovaginitis Ditinjau dari Penyakit Kulit dan Kelamin. Dalam : Berkala Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin Surabaya : FK. UNAIR 1992 : 4 : 165 – 171.
35. Hay RJ. Robert SOB, Mackenzie DWR. Mycology. In : Rook/Wilkinson/Ebling eds. Texbook of Dermatology 5<sup>th</sup> ed., London : Blackwell Scientific Publication, 192 : 1180 – 1186.
36. Pane A. Uji Banding Dua Regimen Pengobatan Kandidiasis Vagina dengan Intrakonazole. Medan : Karya Tulis.1991.
37. Regganis I, Djauzi S. Imunologi Infeksi Bakteri dan Jamur. Kumpulan Makalah Kongres dan Temu Ilmiah Nasional II PMKI Jakarta, 2000.
38. Fidel PL. Lynch ME, Sobel JD. Candida Spesific Th 1 – Type responsiveness in Mice with experimental vaginal Candidiasis. Infect. Immun. 1993 : 61 (10) : 4202 – 7.
39. Fidel PL, Lynch ME, Sobel JD. Candida Spesific Cell Mediated Immunity is Demonstrable in Mice with Experimental Vagina Kandidiasis. Infect immun 10993 : 61 (5) 1990 – 5.
40. Montes LF. Candidiasis. In : Moschella SL, Hurley H. Dermatology 3<sup>rd</sup> ed., Philadelphia, WB. Sauders Company, 1992 : 913 -922.

41. Medical Info. Vulvovaginal Discharge. Drug Base Candor Webtech. 2000 : 1 -3.
42. Siregar DTM. Mikosis Intermediat = Kandidiasis. Dalam : Dermatomikosis, Palembang, FKUNSRI : 1991.
43. Soedarmadi. Standarisasi Diagnosis dan Penatalaksanaan Kandidiasis Genital. Dalam : Standarisasi Diagnostik dan Penatalaksanaan Beberapa Penyakit Menular Seksual. Jakarta : FKUI, 1990 : 175 – 181.
44. Horowitz BJ. Gianquita Diane. Pathogens in Vulvovaginal Candidiasis : Implication for Patient Care. J. Clin Pharmacol, 1992 :32 : 248 – 255.
45. Denning DW. Fortnightly Review : Management of Genital Kandidiasis, BMJ 1995 : 310 : 1241 -1244.
46. Nyirjesy P. Chronic Vulvovaginal Candidiasis, Journal & Source American Academy of Family Physican 2001 : 15 : 1 – 8.
47. Djajakusumah TS. Trikomoniasis. Dalam : Penyakit Menular Seksual. Jakarta : FKUI, 1997 : 63 – 72.
48. Maskur Z, Makalew HL. Vaginosis Bakterial. Dalam : Penyakit Menular Seksual. Jakarta : FKUI, 1997 : 79 – 84.
49. Hutapea NO, Ramsi RR. Sexually Transmitted Diseae. Dalam : Diltat Kuliah bagian Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin, Medan : FK.USU, 1986.
50. Daili SF. Gonore. Dalam : Penyakit Menular Seksual. Jakarta : FKUI, 1997 : 44 – 51.
51. Reef SE, Levin WC, Mc Neil MM. Treatment Option for Vulvovaginal Candidiasis. Clin, Infect. Dis. 1995 : 20 Supp.1 : S80 – 90.
52. Hay RJ, Kalter DC. Superfisial Candida Infection. In : Antifungal Drug Therapy A Complete Guide for the Practioner, New York : Marcell Dekker Inc. 1990, 31 – 42.
53. Janssen Pharmaceutica, One Day Oral Therapy in Vaginal Candidosis.1989.
54. Hay RJ. Meinhof W.A New Era in Oral Antifungal Therapy. Round Table Meeting, British Association of Dermatologist Annual Meeting. London, 1989.
55. National Guideline for the Management of Vulvovaginal Candidiasis. Association for Genitourinary Medicine and the Medical Society for the Study of Veneal Diseases. Management of Vulvovaginal Candidiasis, 2000.
56. Ringdahl EN. Treatment of Recurrent Vulvovaginal Candidiasis. American Family Physician. 2000.
57. Ringdahl EN. Treatment of Recurrent Vulvovaginal Candidiasis. American Family Physician. <http://www.Findarticles.com>.2000.
58. Kagami H. Urano – Suehisa S, Hatchome And Contact Sensitivity to Candida albicans – Comparative Studies In Man And Animal ( Guinea – pig) Britis Journal Dermatology, 1985 : 415 – 24.