

FAKTOR MIKROBA PENYEBAB INFEKSI SALURAN REPRODUKSI PADA AKSEPTOR *INTRAUTERINE DEVICE* (IUD) DI KOTA MATARAM (*The Factors Microbes (Bacteria and Fungi) Causing Likelihood of Reproductive Tract Infection in Intrauterine Device (IUD) Acceptors in City of Mataram*)

Siti Wathaniah¹, Lina Sundayani², Fachrudi Hanafi³, Maruni Wiwin Diarti², Yunan Jiwintarum²

ABSTRACT

Background: Intra-Uterine Device (IUD) is also called an intrauterine device (IUD) is a contraceptive used by women of childbearing age are inserted into the vagina. West Nusa Tenggara a contraceptive types of IUD acceptors amount large enough, while the factors microbes (bacteria and fungi) causing likelihood of reproductive tract infections in IUD acceptors particularly in Mataram has never been reported. **Objective:** To identify factors of micro bacterium that Caused reproductive urinary infections of intra uterine device acceptors in Mataram City. **Methods:** A descriptive study with a sample size was 34 respondents. **Results:** IUD Acceptors on WUS nearly 77% were between 18–27 years old, the vaginal respondents either before, after 1 week and 1 month after installation has been largely eroded, mucus and whitish. Occured increased from before to after installation 1 month on the number of microbes (CFU), the number of infected WUS and microbial types. Microorganisms that grow from fungus (*Candida albicans*, *Sacharomyces ulvarum*, *Aspergillus niger* and *Aspergillus flavus*) and bacteria (*Escherichia coli*, *Staphylococcus albus*, *ozaeniae Klebsiella*, and *Proteus vulgaris*). Besides, it is known that microbes *Sacharomyces ulvarum* ISR is also a factor that needs attention, which before the installation of 0%, while after 1 week and 1 month installation are significant microbes (17.65%). **Conclusions:** IUD Acceptors in WUS microbial infections increase both the number and type.

Key words: microbes, reproductive urinary infection, acceptor intra uterine device

ABSTRAK

Latar belakang: Intra-Uterine Device (IUD) disebut juga dengan alat kontrasepsi dalam rahim (AKDR) adalah alat kontrasepsi yang digunakan oleh wanita usia subur yang diinsersi ke dalam vagina. Di Nusa Tenggara Barat jumlah aseptor jenis IUD cukup besar, sedangkan faktor mikroba (bakteri dan jamur) penyebab kemungkinan terjadinya infeksi saluran reproduksi pada aseptor IUD khususnya di Kota Mataram belum pernah dilaporkan. **Tujuan:** mengetahui faktor mikroba (bakteri dan Jamur) penyebab terjadinya infeksi saluran reproduksi (ISR) pada akseptor KB IUD di Kota Mataram. **Metode:** Rancangan penelitian yang digunakan adalah deskriptif. Sampel yang diperoleh sebanyak 34 responden. **Hasil:** Akseptor IUD pada WUS hampir 77% berumur antara 18–27 tahun, kondisi vagina responden baik sebelum, setelah 1 minggu maupun setelah 1 bulan pemasangan sebagian besar telah mengalami erosi, lendir dan keputihan. Terjadi peningkatan mulai sebelum sampai sesudah pemasangan 1 bulan pada jumlah mikroba (CFU), jumlah WUS yang terinfeksi serta jenis mikrobanya. Mikroorganisme yang tumbuh berasal dari jamur (*Candida albicans*, *Sacharomyces ulvarum*, *Aspergillus niger* dan *Aspergillus flavus*) dan bakteri (*Escherichia coli*, *Staphylococcus albus*, *Klebsiella ozaeniae*, dan *Proteus vulgaris*). Di samping itu diketahui bahwa jenis mikroba *Sacharomyces ulvarum* juga menjadi faktor penyebab ISR yang perlu mendapat perhatian, di mana sebelum pemasangan 0% sedangkan setelah 1 minggu dan 1 bulan pemasangan terdapat jenis mikroba yang cukup signifikan (17,65%). **Kesimpulan:** Akseptor KB IUD pada WUS terjadi peningkatan infeksi mikroba baik dari jumlah maupun jenisnya.

Key words: mikroba, infeksi saluran reproduksi, akseptor IUD

Naskah Masuk: 24 Oktober 2012, Review 1: 26 Oktober 2012, Review 2: 26 Oktober 2012, Naskah Layak Terbit: 18 Maret 2013

¹ Politeknik Kesehatan Mataram Kementerian Kesehatan Jurusan Kebidanan

² Politeknik Kesehatan Mataram Kementerian Kesehatan Jurusan Analis Kesehatan

³ Politeknik Kesehatan Mataram Kementerian Kesehatan Jurusan Keperawatan. Alamat: Jln. Praburangkasari, Dasan Cermen-Mataram, E-mail: siti_w@yahoo.com (penulis pertama)

PENDAHULUAN

Program KB memiliki peranan dalam menurunkan risiko kematian ibu melalui pencegahan kehamilan, penundaan usia kehamilan serta menjarangkan kehamilan dengan sasaran utama adalah pasangan usia subur (PUS). Salah satu strategi dalam pelaksanaan program KB sendiri yang tercantum dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) tahun 2004–2009 adalah meningkatkan penggunaan metode kontrasepsi jangka panjang seperti IUD, implant dan sterilisasi. Selain itu salah satu misi KB dalam program KB nasional adalah upaya peningkatan kualitas pelayanan KB dan kesehatan reproduksi.

Data dari Riskesdas 2010 bahwa salah satu penggunaan alat kontrasepsi pada perempuan usia 15–49 tahun adalah intra uterine device (IUD). Intra uterine device atau disebut juga alat kontrasepsi dalam rahim (AKDR) adalah alat kontrasepsi yang digunakan oleh wanita usia subur yang diinsersi ke dalam vagina yang merupakan alat kontrasepsi non hormonal. Mekanisme kerja IUD adalah menghambat kemampuan sperma untuk masuk ke tuba fallopii, mempengaruhi fertilisasi sebelum ovum mencapai cavum uteri, mencegah sperma dan ovum bertemu dengan membuat sperma sulit masuk ke dalam rahim dan memungkinkan untuk mencegah implantasi telur dalam uterus, (Bari AS, 2006).

IUD selain memiliki beberapa keunggulan juga memiliki beberapa kelemahan berupa perubahan siklus haid, merasa sakit selama 3 sampai 5 hari setelah pemasangan, tidak mencegah infeksi menular seksual (IMS), perforasi dinding uterus, sedikit nyeri dan perdarahan (spotting), menometroragia, keputihan dan penyakit radang panggul yang merupakan salah satu infeksi saluran reproduksi.

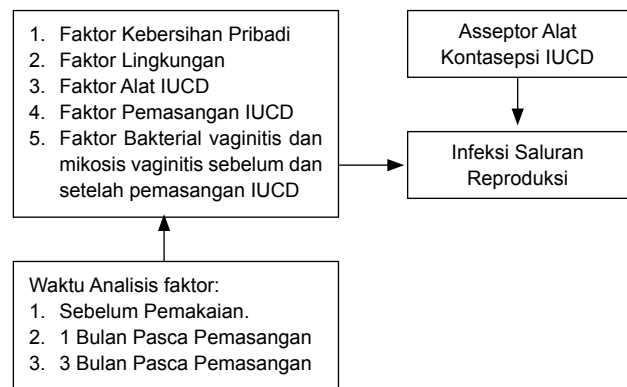
Infeksi saluran reproduksi umumnya disebabkan karena infeksi bakteri yang juga menyebabkan penyakit menular seksual lainnya seperti klamidia, gonorrhoe, mikoplasma, streptokokus. Bakteri ini masuk melalui vagina dan bergerak naik menuju rahim melalui mulut rahim lalu ke tuba fallopi dan sekitarnya. Berdasarkan penelusuran literature, infeksi saluran reproduksi dapat disebabkan karena bakteri yang ditularkan melalui hubungan seksual yaitu sebesar 85%, sedangkan 15% kasus yang lain terjadi setelah diadakan tindakan kebidanan seperti kuret, biopsy endometrium dan pemasangan IUD.⁷

Di Nusa Tenggara Barat jumlah akseptor KB jenis IUD cukup besar. Akan tetapi faktor mikroba (bakteri dan jamur) penyebab kemungkinan terjadinya infeksi saluran reproduksi khususnya di kota Mataram masih belum ada laporannya, sehingga perlu dilakukan penelitian ini.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional deskriptif yaitu untuk mengetahui faktor mikroba (jamur dan bakteri) penyebab terjadinya infeksi saluran reproduksi pada akseptor KB IUD sebelum dan setelah pemasangan IUD. Penelitian dilakukan mulai bulan Juni–Oktober 2011 (5 bulan). Pengambilan sampel dilakukan di RSUP Provinsi, Puskesmas dan klinik bidan di kota Mataram. Untuk kultur dan identifikasi mikroba dilakukan di laboratorium mikrobiologi unit riset biomedik RSUP NTB. Sampel dalam penelitian ini adalah WUS yang menjadi akseptor KB IUD yang ada di RSUP, Puskesmas dan klinik bidan di kota Mataram.

Kerangka konsep penelitian



HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian didapatkan yang menjadi responden sebanyak 38 orang wanita yang usia subur dan telah berstatus berkeluarga, tetapi dengan berjalannya waktu ada 4 responden yang “drop out/DO”. Usia ibu termuda berumur 18 tahun dan yang tertua berumur 37 tahun. Distribusi umur didapatkan paling banyak pada kelompok usia 18–27 tahun. Hal ini menggambarkan bahwa pilihan ibu untuk mengontrol jarak kelahiran anak dimulai pada usia muda. Pada pemeriksaan vagina mayoritas WUS telah

terlihat mengalami erosi baik sebelum pemasangan dan setelah pemasangan. Begitu juga telah terjadi pengeluaran lendir dan keputihan. Keadaan ini bisa dilihat pada tabel 1.

Dari tabel 1, menunjukkan bahwa pemasangan IUD tidak mempengaruhi pengeluaran lendir. Keputihan terjadi bila invasi jamur ke dalam rongga vagina telah terjadi. Setelah pemasangan IUD tampak bahwa terjadinya keputihan mengalami peningkatan dibandingkan sebelum pemasangan. Keputihan ini terjadi karena ikutnya mikroba penyebab keputihan yang sebagian besar adalah *Candida albicans* melalui benang IUD yang dipasang. Faktor lain yang dapat menimbulkan keputihan adalah kebersihan individu/hygiene terutama di sekitar alat genitalia dan kondisi lingkungan eksternal.

Hasil penelitian Distribusi jumlah WUS dengan infeksi mikroba adalah sebelum pemasangan IUD didapatkan ternyata 91% sampel sudah terinfeksi mikroba. Kemudian setelah pemasangan terjadi peningkatan jumlah infeksi mikroba. Rata jumlah mikroba sebelum pemasangan 29,94 CFU, setelah 1 minggu 32,62 CFU dan setelah 1 bulan pemasangan menjadi 41,29 CFU. Berkembangnya jumlah mikroba didukung oleh suasana vagina yang lembab dan oleh faktor hygiene seseorang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum pemasangan responden yang telah terinfeksi mikroba hanya 91%. Akan tetapi setelah pemasangan 1 minggu yang terinfeksi meningkat menjadi 94% dan setelah 1 bulan semua responden (100%) telah terinfeksi mikroba. Penggunaan kontrasepsi terkontaminasi mikroba lebih banyak oleh *Candida* dan laktobacilli *Escherichia coli*. Hal ini disebabkan karena adanya hormon estrogen dan progesteron dalam kontrasepsi yang akan meningkatkan glycogen dalam vagina, sehingga

memengaruhi aktivitas lactobasilli. Lactobasilli dipercaya berperan besar dalam konversi glycogen menjadi asam laktat sehingga meningkatkan pH vagina. Peningkatan pH akan menurunkan aktivitas biota bakteri sehingga memudahkan pertumbuhan jamur termasuk spesies *Candida*. Menurut hasil penelitian, bakteri sering masuk kedalam uterin cavity pada saat dilakukan pemasangan IUD. Untungnya endometrium mempunyai alat pembersih dan media yang berasal dari uterus yang dapat membersihkan bakteri dalam waktu 30 hari setelah pemasangan. Juga ada pendapat yang mengatakan bahwa organisme penyebab infeksi dapat meningkat dan masuk kedalam uterus selama menstruasi atau *intercourse*. Selama periode ini bakteri/jamur akan menembus mukus serviks pelindung melalui jalan tali IUD. Jika IUD telah dipasang dalam miometrium maka kondisi ini akan memberi tempat yang baik bagi invasi bakteri atau jamur, (Parewijk W, 1988). Distribusi jumlah WUS dengan infeksi mikroba terlihat pada tabel 2.

Hasil penelitian identifikasi jenis mikroba didapatkan mikroorganisme yang tumbuh berasal dari jamur (*Candida albicans*, *Sacharomyces ulvarum*, *Aspergillus niger* dan *Aspergillus flavus*) dan bakteri (*Escherichia coli*, *Staphylococcus albus*, *Klebsiella ozaeniae*, dan *Proteus vulgaris*). Dari frekuensi hasil identifikasi mikroba ternyata didapatkan yang paling banyak ditemukan pada smear vagina adalah *Candida albicans* selanjutnya diikuti *Escherichia coli*, baik sebelum dan setelah pemasangan dengan rincian sebelum 79%, setelah 1 minggu 88% dan 1 bulan 91%. Di samping itu diketahui bahwa jenis mikroba *Sacharomyces ulvarum* juga menjadi faktor penyebab ISR yang perlu mendapat perhatian, di mana sebelum pemasangan 0% sedangkan setelah

Tabel 1. Distribusi Frekuensi WUS dengan Kondisi Vagina yang Mengalami Erosi, Berlendir dan Keputihan

Kondisi vagina	Erosi		Berlendir		Keputihan	
	N	%	N	%	N	%
Sebelum pemasangan	28	82	26	76	26	76
Pemasangan setelah 1 Minggu	28	82	29	85	28	82
Pemasangan setelah 1 bulan	26	76	29	85	30	88

Tabel 2. Distribusi Jumlah WUS dengan Infeksi Mikroba

Status infeksi mikroba	Tidak		Ya		Jumlah	
	N	%	N	%	N	%
Sebelum pemasangan	3	8,8	31	91,3	34	100
Pemasangan setelah 1 minggu	2	5,8	32	94,1	34	100
Pemasangan setelah 1 bulan	0	0	34	100	34	100

1 minggu dan 1 bulan pemasangan terdapat jenis mikroba yang cukup signifikan (17,65%). Jumlah jamur *Candida albicans* yang ditemukan dalam swab vagina terus bertambah jika dibandingkan kondisi sebelum pemasangan. Penambahan jumlah jamur menandai makin beratnya kondisi infeksi yang terjadi. Menurut Macsween KF (1998) mikroorganisme yang mampu berubah menjadi patogen dalam vagina adalah *Candida albicans*. Bila jamur bertambah jumlahnya ditandai dengan makin tinggi pH. Bila sekret vagina dengan pH tinggi tersebut ditambahkan dengan potassium hidroksi 10% akan menghasilkan bau amis seperti ikan menandakan dibebaskannya asam amino aromatik dari *Candida* spesies. Oleh sebab itu kondisi keputihan yang ditemukan setelah terinfeksi akan merubah warna dari bening menjadi keruh seperti warna keju (cheese cottage like appearance), berbau tajam, gatal dan terasa panas. Bertambahnya sekret dengan campuran lendir juga disebabkan karena pengaruh *Klebsiella* spesies yang dalam hasil penelitian ini terdeteksi *Klebsiella ozaeniae* dan *Klebsiella pneumoniae* yang mampu menghasilkan lendir secara cepat, (Macsween, 1998). Adapun hasil identifikasi jenis mikroba dapat terlihat pada tabel 3.

Infeksi saluran reproduksi bisa disebabkan antara lain oleh pemasangan IUD yang tidak steril sehingga pertumbuhan mikroba dalam vagina berlebihan. Candidiasis adalah infeksi yang disebabkan oleh jamur terutama *Candida albicans*. Jamur ini dapat masuk ke dalam rongga uterus pada saat insersi IUD dan juga kontaminasi pada bagian tali dari IUD. IUD dikenal karena keefektifannya dibandingkan kontrasepsi yang lain, tetapi selalu dihubungkan dengan efek samping yang lebih banyak dibanding kontrasepsi yang lain.

Hasil penelitian menunjukkan 82% responden sebelum pemasangan telah mengalami iritasi/erosi. Kondisi ini tetap sampai setelah 1 minggu pasca-pemasangan. Selain itu juga mengeluarkan lendir (*vaginal discharge*). Banyak wanita pengguna IUD mengalami keluarnya lendir yang terus menerus. Kondisi ini menjadi bertambah tidak baik dengan adanya infeksi. Bila benda asing/IUD masuk ke dalam tubuh maka akan menyebabkan terjadinya reaksi peradangan/inflamasi baik seluler maupun biokimia untuk membuang atau mengeluarkan benda asing ini. Penelitian juga menunjukkan bahwa insersi IUD menyebabkan reaksi inflamasi yang persisten. Di sini uterus bereaksi dengan IUD dengan mengeluarkan lendir vagina, (Adejuwon, 2005). Hasil penelitian didapatkan bahwa sebelum pemasangan IUD ternyata responden telah terinfeksi mikroba dengan terlihat adanya keputihan. Setelah pemasangan maka responden keputihan bertambah sampai mencapai 88%. Peranan kontrasepsi gestrogenik terhadap candidiasis vagina telah banyak dilaporkan seperti Harley *et al.* (1974) dalam Enweani, mendapatkan bahwa dari 6629 swab vagina 23,2% ditumbuhi oleh jamur dan 93–95% dari jamur tersebut adalah *Candida albicans*. Rangkuman penelitian-penelitian menyebutkan bahwa sebagian besar kasus candidiasis disebabkan karena *Candida albicans*, (Mitchel H, 2005).

Hasil penelitian ini hampir sama dengan hasil penelitian Enweani (2001) yang melaporkan dari 500 High Vaginal Swab (HVS) sebanyak 246 HVS ditemukan mengandung spesies candida. Spesies candida tersebut meliputi *C. albicans* yang paling banyak (34,8 %) selanjutnya *C. kefyr* (4%), *C. stellatidea* (3%), *C. krusei* (1,8%),

Tabel 3. Distribusi WUS yang Terkontaminasi Mikroorganisme

No	Jenis Mikroorganisme	Sebelum		1 minggu		1 bulan	
		N	%	N	%	N	%
1	<i>Candida albicans</i>	27	79,41	30	88,24	31	91,18
2	<i>Eschericia coli</i>	9	26,47	9	26,47	9	26,47
3	<i>Sacharomyces ulvarum</i>	0	0	6	17,65	6	17,65
4	<i>Staphylococcus albus</i>	5	14,71	5	14,71	6	17,65
5	<i>Klebsiella ozaeniae</i>	3	8,82	3	8,82	3	8,82
6	<i>Proteus vulgaris</i>	2	5,88	2	5,88	2	5,88
7	<i>Aspergillus niger</i>	0	0	0	0	1	2,94
8	<i>Aspergillus plavus</i>	0	0	0	0	1	2,94

C. guillemondii (2,4%), *C. tropicalis* (2,2%), *C. glabrata* (1%). Disamping itu beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa spesies *C. albicans* adalah jamur yang paling dominan sebagai penyebab vaginal candidiasis. Analisis selanjutnya menunjukkan bahwa spesies candida ditemukan pada 51,5% pengguna kontrasepsi. Dari jumlah tersebut pengguna kontrasepsi IUCD sebanyak 149 responden dan yang terkontaminasi *Candida albicans* sebanyak 49,7%. Hal ini mungkin disebabkan karena perubahan lokal yang terjadi akibat kontaminasi benda asing dalam vagina. Demirezen S, tahun 2005 dalam penelitiannya dengan memeriksa 600 pasien dengan menggunakan metode Papanicolou terhadap cervico vaginal smear didapatkan 56 pasien pengguna IUD ternyata 14% terinfeksi *Candida albicans* sementara 8% bukan pengguna juga terinfeksi jamur ini. Hasil penelitiannya juga menemukan bahwa makin lama pengguna IUD dapat menjadi predisposisi terhadap servik vaginal flora untuk candida.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Akseptor KB IUD pada WUS hampir 77% berumur antara 18–27 tahun.

Kondisi vagina responden baik sebelum, setelah 1 minggu maupun setelah 1 bulan pemasangan sebagian besar telah mengalami erosi, lendir dan keputihan.

Terjadi peningkatan mulai sebelum sampai sesudah pemasangan 1 bulan pada jumlah mikroba (CFU), jumlah WUS yang terinfeksi serta jenis mikroba.

Jenis mikroba *Sacharomyces ulvarum* terdapat peningkatan jumlah yang cukup signifikan (17,65%).

Saran

Vagina sebaiknya dalam kondisi steril tanpa erosi dan infeksi jamur atau bakteri sebelum dilakukan pemasangan IUD dengan melakukan pengobatan atau mempergunakan alat yang steril dalam pengambilan swab vagina

Karena risiko terjadinya infeksi saluran reproduksi tinggi maka sebaiknya dijelaskan batas waktu penggunaan IUD (waktu pengantiannya).

DAFTAR PUSTAKA

- Adejuwon. 2005. Infection among Woman using Intra Uterine Contraceptive Devices. *J Med Sci*; 120: 124–5.
- Bari AS, 2006. Panduan Praktis Pelayanan Kontrasepsi. Edisi 2. Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawiroharjo. Jakarta.
- Demirezen, S, 2005. The Association of Candida Infection with Intrauterine Contraceptive Device. *Cent Eur J Public Health*; 32: 34–13.
- Enweani, Ifeoma Besse, Gugnani, Harish C, Okobia, Rosline, Ojo, Samuel Bunmi, 2001. Effect of Contraceptive on the Prevalence of Vaginal Colonization with Candida spesies in Edo State Nigeria. *Rev Iberoam Micol*; 171: 173–18.
- <http://d3kebidanan.blogspot.com>
- Macswen, Karen F and Geoffrey L. Ridgway, 1998. The Laboratory Investigation of Vaginal Discharge. *J Clin Pathol*; 564: 567–51.
- Mitchel H, 2005. Vaginal Discharge Causes, Diagnosis and Treatment. *ABC of Sexually Transmitted Infections*. BMJ; 328.
- Parewijk W, Claey's G, thiery M, van Kets H, 1988. Candidiasis in Women Fitted with an Intrauterine Contraceptiv Device. *Br J Obstet Gynaecol*; 95: 408–4.
- Suwandono A, Poerwanto A, Massie RGA, Sedyaningih ER, Malik AR, 2001. Prioritas dan agenda nasional penelitian kesehatan 2002–2005. Badan Litbang Depkes RI.