

Deteksi Bakteri *Staphylococcus* spp. pada Sekret Vagina Ibu Hamil di RSIA Citra Keluarga Kota Kediri

Detection of *Staphylococcus* spp. In Vaginal Secretions of Pregnant Women at RSIA Citra Keluarga Kediri City

Binti Mu'arofah*¹, Dinda Novrina Putri Minawa¹

¹ Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri

* binti.muarofah@iik.ac.id

ABSTRAK

Vagina ibu hamil yang sehat mengandung mikroorganisme flora normal yang berperan dalam pertahanan tubuh, Ketidak seimbangan flora vagina dapat menyebabkan infeksi pada ibu hamil. Infeksi merupakan salah satu penyebab utama yang secara langsung menyebabkan komplikasi kehamilan. Skrining lebih dini penting dilakukan melalui pemeriksaan bakteri dari sekret vagina ibu hamil. Sekret vagina yang dibiarkan akan menimbulkan keputihan. Keputihan disebabkan oleh berbagai macam mikroorganisme. *Staphylococcus* spp merupakan salah satu bakteri yang terdapat pada sekret vagina, bakteri ini jika dibiarkan akan menimbulkan komplikasi pada kehamilan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeteksi keberadaan bakteri *Staphylococcus* spp. dan untuk mengetahui persentase *Staphylococcus* spp. dari sekret vagina ibu hamil di Rumah Sakit Ibu dan Anak Citra Keluarga Kota Kediri. Desain penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan 20 sampel, dan menggunakan teknik *non probability sampling* secara *purposive sampling*. Sampel yang digunakan yaitu sekret vagina ibu hamil trisemester III (usia kehamilan 30-40 minggu). Penelitian ini dilakukan menggunakan metode uji biakan kultur pada media *Blood Agar Plate* (BAP), *Manitol Salt Agar* (MSA), dan *Nutrien Agar Slant* (NAS), kemudian dilanjutkan dengan uji katalase dan koagulase untuk mengetahui spesies *Staphylococcus* spp. Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 7 sampel dengan persentase 35% didapatkan bakteri *Staphylococcus aureus* dan 13 sampel dengan persentase 65% didapatkan bakteri *Staphylococcus epidermidis*. Hal ini dikarenakan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Staphylococcus epidermidis* merupakan bakteri yang sering menyebabkan vaginitis dan flora normal pada urogenital.

Kata kunci: *Staphylococcus* spp., Sekret vagina, RSIA Citra Keluarga

ABSTRACT

The normal vaginal flora of healthy pregnant pregnancy have microorganism is that are useful in for maintaining the body's defenses, An imbalance of normal flora in pregnant women can cause infection. Infection is one of the main cause that can cause for a pregnancy complications. Early screening is important through examination of bacteria from vaginal secretions of pregnant women. Vaginal secretions is left alone will become leuchorrea. A leuchorrea is caused by many various of microorganisms. *Staphylococcus* spp. is one of many type of bacteria that found in vaginal secretions, if it unchecked, it can lead a pregnancy complications. The purpose of this study was to detect *Staphylococcus* spp. and to determine the percentage of *Staphylococcus* spp. from vaginal secretions in RSIA Citra Keluarga Kediri City. The research design that used was descriptive with 20 samples and using *non probability sampling* techniques by *purposive sampling*. The sample used was from the vaginal secretions belong trisemester 3 pregnant women (30-40 weeks gestational age). This research was conducted by culture test methods on BAP, MSA, and NAS media then continued with catalase and coagulase tests to determine the species of *Staphylococcus* spp. The results showed there was 7 samples with a percentage of 35% were obtained by *Staphylococcus aureus* and 13 samples with a percentage of 65% were obtained by *Staphylococcus epidermidis*. This is because the *Staphylococcus aureus* and *Staphylococcus epidermidis* are kind of the bacteria that often being cause in vaginitis case and normal flora in the urogenital.

Keywords: *Staphylococcus* spp., vaginal secretions, RSIA Citra

PENDAHULUAN

Sekret vagina adalah keluarnya cairan asam yang berkombinasi dari lendir leher rahim dan juga cairan dari kelenjar di vagina. Sekret vagina yang dibiarkan akan menimbulkan penyakit salah satunya keputihan (Manuaba, 2009). Keputihan yang terjadi pada wanita dapat bersifat normal dan abnormal. Keputihan normal terjadi saat mendekati menstruasi, setelah menstruasi, saat ovulasi dan saat kehamilan. Gejala keputihan yang normal adalah tidak berbau, jernih, tidak gatal, tidak perih. Keputihan abnormal terjadi akibat infeksi dari berbagai mikroorganisme, antara lain bakteri, jamur, parasit dan virus. Keputihan yang abnormal ditandai dengan jumlah yang keluar banyak, berwarna putih seperti susu basi, kuning atau kehijauan, gatal, perih, dan disertai bau amis atau busuk. Warna yang dikeluarkan dari vagina akan berbeda sesuai dengan penyebab keputihan (Manuaba, 2009).

Seorang wanita lebih rentan mengalami keputihan pada saat hamil karena pada saat hamil terjadi perubahan hormonal yang salah satu dampaknya adalah peningkatan jumlah produksi cairan dan penurunan keasaman vagina sehingga saat kehamilan jika tidak bisa menjaga kebersihan di daerah vagina dapat mengakibatkan infeksi vagina yang dapat menimbulkan risiko terjadinya kelahiran sebelum waktunya (Setiawati, 2013). Vagina pada wanita yang sehat terdapat koloni flora normal sebagai sistem pertahanan untuk mencegah infeksi bakteri. Infeksi pada wanita dapat timbul akibat ketidak seimbangan flora vagina yang disebabkan oleh penurunan jumlah bakteri *Lactobacillus* dan pertumbuhan bakteri flora normal vagina serta adanya bakteri patogen (Yun *et al*, 2012). Vaginitis bakteri merupakan infeksi pada mukosa vagina yang terjadi akibat pertumbuhan berlebih flora normal vagina dan ditandai oleh kekurangan hidrogen peroksida yang diproduksi oleh *Lactobacillus* (Razzak *et al*, 2011).

Staphylococcus aureus dapat menyebabkan vaginitis bakteri. *Staphylococcus aureus* merupakan patogen potensial yang dapat menyebabkan korioamnionitis, ketuban pecah dini, infeksi bayi baru lahir, dan kematian janin (Budisan *et al*, 2009). Menurut Budisan dan Illie (2009) pada 167 (38,66%) persalinan premature akibat ketuban pecah dini yang diakibatkan oleh korioamnionitis ditemukan koloni *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella* spp. dan *Streptococcus grup B* pada swab vagina ibu hamil. Insiden korioamnionitis juga meningkat secara signifikan seiring bertambahnya usia ibu hamil.

Infeksi pada ibu hamil merupakan salah satu penyebab utama secara langsung menyebabkan morbiditas dan mortalitas ibu hamil selain perdarahan dan tekanan darah tinggi (WHO, 2012). Menurut WHO (2010) angka kematian ibu setiap hari adalah sekitar 800 perempuan di Asia Tenggara Indonesia merupakan salah satu Negara dengan angka kematian maternal tertinggi yaitu 228 per 100.000 (UNDP, 2011). Angka kematian ibu di Provinsi Jawa Timur pada tahun tahun 2017 dengan AKI (angka kematian ibu) 79,40 per 100.000 kelahiran hidup atau sejumlah 34 jiwa kematian ibu (Dinkes Jatim, 2017).

Umumnya komplikasi kehamilan dan kematian ibu melahirkan akibat infeksi bakteri, dapat dicegah apabila pelayanan kesehatan pada saat kehamilan (*antenatal care*) dapat dilakukan dengan baik. Skrining bakteri pada swab vagina ibu hamil saat *antenatal care* (ANC) perlu dilakukan untuk mengevaluasi bakteri flora normal vagina dan patogen potensial yang beresiko menyebabkan maternal dan neonatus. Skrining lebih dini juga bertujuan mencegah timbulnya komplikasi pada trisemester ketiga sehingga dapat diberikan penanganan yang tepat (Bayo *et al*, 2002).

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Jawa Timur, 2007 kejadian infeksi saluran reproduksi (ISR) ditemukan di Surabaya yaitu kandidiasis (25%- 50%), vaginosis bakterial (20%-40%), dan trikomoniasis (5%-15%). Menurut data dari Dinkes Kota Kediri didapatkan kasus kejadian kelahiran prematur pada tahun 2018 sebanyak 70 kelahiran. Hasil observasi dari Rekam Medis di RSIA Citra Keluarga Kota Kediri pada tahun 2018 terdapat kasus Ketuban Pecah Dini (KPD) sebanyak 30 kelahiran. Berdasarkan uraian tersebut maka dilakukan penelitian tentang Deteksi bakteri *Staphylococcus* spp. pada sekret vagina ibu hamil dengan usia kehamilan 30-40 minggu di RSIA Citra Keluarga Kota Kediri.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan *cross sectional* yaitu suatu penelitian dengan melakukan pendekatan observasi atau pengumpulan data sekaligus dalam sekali waktu. Teknik sampling yang digunakan *non probability sampling* secara *purposive sampling*. Pengambilan sampel secara *purposive sampling* ini dilakukan berdasarkan ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Notoatmodjo, 2010). Populasi dari penelitian ini adalah Ibu hamil dengan usia kehamilan 30-40 minggu yang diperiksa di RSIA Citra Keluarga Kota Kediri.

Alat dan bahan yang digunakan *Cotton swab*, erlenmayer, petri disk, tabung reaksi, gelas ukur, spatel, objek glass, spirtus, timbangan digital, oven (Mermet), autoclave (Mermet), mikroskop (Olympus), spesimen sekret vagina ibu hamil, aquadest, *Blood Agar Plate* (Himedia), Cat pewarnaan Gram gentian violet, Lugol, Alkohol 96%, fuchsin (Indo reagen), *Manitol Salt Agar* (Himedia), dan *Nutrien Agar Slant* (Himedia), Reagen H₂O₂ 3%, plasma citrate, Spidol permanen. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Bakteriologi IIK Bhakti Wiyata Kediri pada Bulan Maret 2020.

Pengambilan sekret vagina dilakukan oleh bidan, pasien diminta untuk berbaring terlentang dengan kedua lutut ditekuk pada kursi obsentri (posisi litotomi), spekulum dimasukkan dengan hati-hati ke lubang vagina dan buka spekulum, lidi kapas dioleskan pada daerah *endoservik* dengan gerakan searah jarum jam. Kembalikan posisi spekulum dalam kondisi semula lalu keluarkan, lidi kapas dimasukkan ke dalam media transport yang berisi NaCl 0,9%. Disimpan pada kotak *dry ice* lalu dibawa ke laboratorium.(Ermawati *et al*, 2011). Dalam pengambilan sampel sekret vagina ada beberapa hal yang harus diperhatikan, yaitu tidak membiarkan sampel sekret vagina

terpapar udara dalam wadah tanpa penutup, dalam memeriksa sekret vagina gunakan sarung tangan. Spesiman sekret vagina diperiksa ≤ 2 jam setelah pengambilan (WHO, 2011).

Prosedur penelitian deteksi secara konvensional dengan menumbuhkan swab sekret vagina pada media pertumbuhan bakteri. Pada media BAP (*Blood Agar Plate*), lalu diinkubasi pada inkubator dengan suhu 37°C selama 24 jam. Mengamati hasil koloni pada media BAP meliputi warna, bentuk koloni, hemolisa, lalu dilakukan pewarnaan Gram dari media BAP yang sudah diamati secara mikroskopis dan makroskopis. Koloni dari BAP dilakukan inokulasi ke media MSA dan NAS inkubasi pada inkubator dengan suhu 37°C selama 24 jam. Pengamatan pada media MSA meliputi bentuk koloni, fermentasi manitol dan pada media NAS dilihat bentuk koloni, pigmen. Identifikasi dilakukan dengan tes katalase dan koagulase menggunakan koloni dari media MSA, tes katalase menggunakan reagen H_2O_2 3% dan koloni bakteri, bertujuan untuk membedakan golongan *Staphylococcus* dengan *Streptococcus*, sedangkan tes koagulase menggunakan PZ, koloni bakteri dan plasma citrat, bertujuan untuk membedakan *Staphylococcus* patogen dan non patogen (Todar, 2005).

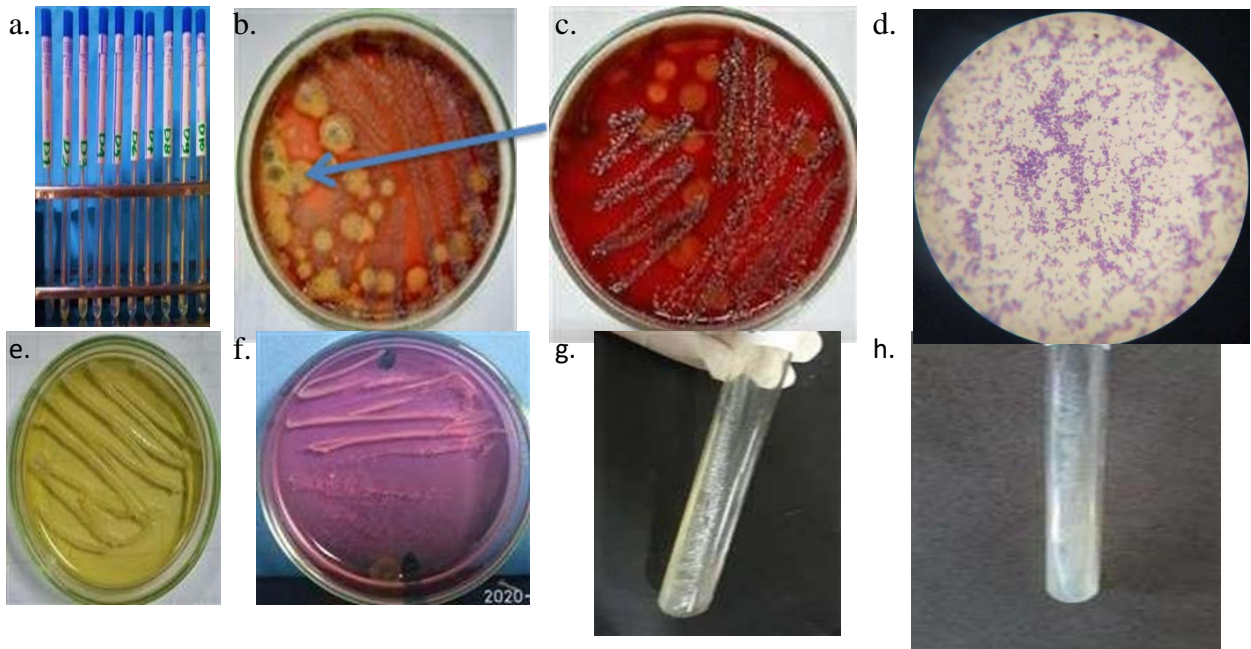
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pemeriksaan 20 sampel, swab sekret vagina ibu hamil yang periksa di RSIA Citra Keluarga Kota Kediri (gambar 1.a) dilakukan pemeriksaan di Laboratorium Bakteriologi Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri. Sampel diswabkan pada media BAP untuk mengetahui hemolisa bakteri, inkubasi diinkubator suhu 37°C selama 24 jam, hasil koloni yang tumbuh terdapat dua hemolisa alfa dan beta (gambar 1b, 1c), koloni yang terpisah di buat pewarnaan Gram untuk mengetahui sifat bakteri yang tumbuh pada media BAP Gram positif atau negatif, di amati dengan mikroskop, hasil mikroskopis pewarnaan Gram dari 20 sampel didapatkan bentuk coccus, susunan bergerombol, warna ungu, sifat Gram positif (gambar 1.d). koloni pada media BAP yang ciri – ciri sama untuk pewarnaan Gram diinokulasikan pada media MSA untuk mengetahui kemampuan bakteri menfermentasi manitol (gambar 1e, 1f) dan NAS untuk mengetahui pigmen bakteri *Staphylococcus spp* ,(gambar 1g, 1h). *Staphylococcus aureus* uji katalase positif terbentuk gelembung udara. uji koagulase positif terbentuk gumpalan pasir. *Staphylococcus epidermidis* uji katalase positif dan uji koagulase negatif tidak terbentuk gumpalan pasir. Semua tersaji pada tabel 1.

Tabel 1 Hasil Deteksi bakteri *Staphylococcus spp*. pada sekret vagina ibu hamil di RSIA Citra Keluarga Kota Kediri Tahun 2020

No	Kode Sampel	BAP	PEWARNAAN GRAM	MSA	NAS	TES KATALASE	TES KOAGULASE	KETERANGAN BAKTERI
		Hemolisa		Fermentasi manitol	Pigmen			
1.	D.1	λ hemolisa	Coccus +	-	Putih	+	-	<i>Staphylococcus epidermidis</i>
2	D.2	λ hemolisa	Coccus +	-	Putih	+	-	<i>Staphylococcus epidermidis</i>

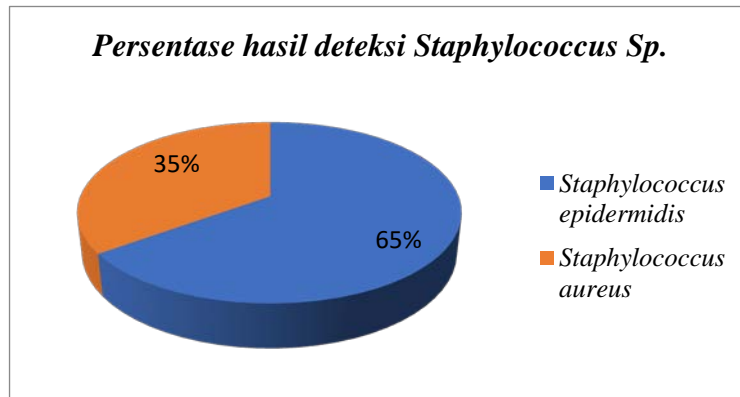
No	Kode Sampel	BAP	PEWARNAAN GRAM	MSA	NAS	TES KATA-LASE	TES KOAGU-LASE	KETERANGAN BAKTERI
3.	D.3	λ hemolisa	Coccus +	-	Putih	+	-	<i>Staphylococcus epidermidis</i>
4.	D.4	λ hemolisa	Coccus +	-	Putih	+	-	<i>Staphylococcus epidermidis</i>
5.	D.5	β hemolisa	Coccus +	+	Kuning Emas	+	+	<i>Staphylococcus aureus</i>
6.	D.6	λ hemolisa	Coccus +	-	Putih	+	-	<i>Staphylococcus epidermidis</i>
7.	D.7	λ hemolisa	Coccus +	-	Putih	+	-	<i>Staphylococcus epidermidis</i>
8.	D.8	β hemolisa	Coccus +	+	Kuning Emas	+	+	<i>Staphylococcus aureus</i>
9.	D.9	λ hemolisa	Coccus +	-	Putih	+	-	<i>Staphylococcus epidermidis</i>
10.	D.10	λ hemolisa	Coccus +	-	Putih	+	-	<i>Staphylococcus epidermidis</i>
11.	D.11	β hemolisa	Coccus +	+	Kuning Emas	+	+	<i>Staphylococcus aureus</i>
12.	D.12	β hemolisa	Coccus +	+	Kuning Emas	+	+	<i>Staphylococcus aureus</i>
13.	D.13	β hemolisa	Coccus +	+	Kuning Emas	+	+	<i>Staphylococcus aureus</i>
14.	D.14	λ hemolisa	Coccus +	-	Putih	+	-	<i>Staphylococcus epidermidis</i>
15.	D.15	λ hemolisa	Coccus +	-	Putih	+	-	<i>Staphylococcus epidermidis</i>
16.	D.16	β hemolisa	Coccus +	+	Kuning Emas	+	+	<i>Staphylococcus aureus</i>
17.	D.17	β hemolisa	Coccus +	+	Kuning Emas	+	+	<i>Staphylococcus aureus</i>
18.	D.18	λ hemolisa	Coccus +	-	Putih	+	-	<i>Staphylococcus epidermidis</i>
19.	D.19	λ hemolisa	Coccus +	-	Putih	+	-	<i>Staphylococcus epidermidis</i>
20.	D.20	λ hemolisa	Coccus +	-	Putih	+	-	<i>Staphylococcus epidermidis</i>



Gambar 1. a) Sampel secret vagina, b) Hasil β hemolisa di BAP, c) Hasil λ hemolisa di BAP, d) Hasil pewarnaan Gram objektif 10x100, e) Fermentasi manitol positif, f) Fermentasi manitol negative, g) pigmen kuning emas, h) pigmen putih

Berdasarkan hasil penelitian (Gambar 2) persentase deteksi *Staphylococcus* spp. yang diperoleh dari isolasi sekret vagina ibu hamil yaitu 7 sampel dengan persentase 35%

menunjukkan *Staphylococcus aureus* dan 13 sampel dengan persentase 65% menunjukkan *Staphylococcus epidermidis*.



Gambar 2. Persentase hasil deteksi *Staphylococcus spp.*

Staphylococcus aureus dan *Staphylococcus epidermidis* merupakan flora normal yang terdapat pada vagina dan saluran urogenital, selama bakteri tersebut tidak berjumlah banyak dan tidak menimbulkan keluhan (Febiliawanti, 2009). *Staphylococcus aureus* merupakan organisme Gram positif yang paling umum menyebabkan sepsis awal pada vagina (Hummelen *et al*, 2010). Bakteri ini juga dapat menyebabkan infeksi vaginitis, infeksi tersebut ditandai dengan berkurangnya produksi hidrogen peroksida oleh *Lactobacillus sp.* (Indriami, 2013). *Staphylococcus epidermidis* adalah flora normal yang sering ditemukan pada kulit dan saluran urogenital, kuman ini terutama terkolonisasi pada axilla, vagina, faring, dan permukaan kulit lainnya. Sehingga bakteri *Staphylococcus epidermidis* ini sering ditemukan di vulva dan vagina. Dalam kondisi tidak normal, kuman ini berkaitan infeksi nosokomial di rumah sakit, misalnya pemasangan kateter atau implan (Masteryanto *et al*, 2015).

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian deteksi *Staphylococcus spp.* pada sekret vagina ibu hamil di RSIA Citra Keluarga kota Kediri didapatkan sebanyak 7 sampel ditemukan positif bakteri *Staphylococcus aureus* dengan persentase 35% dan 13 sampel positif bakteri *Staphylococcus epidermidis* dengan persentase 65 %.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Staf Laboratorium RSIA Citra Keluarga kota Kediri dan Staf Laboratorium Bakteriologi Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri atas bantuan fasilitas yang diberikan selama penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Bayo, M, Berlanga, M, Agut, M. 2002. Vaginal Microbiota in Healthy Pregnant Women and Prenatal Screening of Group B Streptococci (GBS). *Int Microbiologi*. 5:87-90.

- Budisan C., Ilie C. 2009. The Influence of Maternal Vaginal Aerobic Flora on Newborn Early Infections. *Jurnalul Pediatrului*. 12:45-46.
- Dinkes Provinsi Jawa Timur. 2017. *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur 2017*. Surabaya: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur.
- Febiliawati, I. A. 2009. *Kenali Ciri Keputihan Vagina Abnormal*. Artikel Kesehatan Koran Kompas. Diakses pada tanggal 06 september 2016.
- Hummelen, R., A. D. Fernandes, J. M. Macklaim, R. J. Dickson, J. Chandalucha, G.B.Gloor, and G. Reid. (2010). *Deep sequencing of the vaginal microbiota of women with HIV*. London: Development Centre for Probiotics.
- Indriami, I. 2013. Isolasi, Identifikasi dan Uji Sensitivitas Bakteri dari Sekret Vagina Ibu Hamil Di Rumah Sakit Umum DR. Zainoel Abidin dan RSIA Banda Aceh. *Jurnal Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh*. Diakses 2016.
- Isboer, J.O., et al. 2011. Prevalence of Bacterial and Candida albicans Infection amongst Women Attending Irrua Specialist Teaching Hospital, Irrua, Nigeria. *African Journal of Microbiology Research*. 5 (20) : 3126-3130.
- Manuaba I.A.C., Manuaba IBG., Manuaba IB. 2009. *Memahami Kesehatan Reproduksi Wanita*. 2nd ed. Jakarta: EGC.
- Masteryanto, H. M. et al. 2015. Infeksi Saluran Kemih Sebagai Faktor Risiko Terjadinya Ancaman Persalinan Preterm. *Jurnal Obstetri dan Ginekologi*, Vol. 23 No. 2 Mei - Agustus 2015 : 75-81.
- Rahmayanti, N. 2012. Perilaku Perawatan Kebersihan Alat Reproduksi dalam Pencegahan Kaner Serviks pada Siswi SMAN 9 Kebon Pala Jakarta Timur. Skripsi. Universitas Indonesia.
- Razzak M.S.A., Al-Charrakh A.H., AL-Greitty B.H. 2011. Relationship Between Lactobacilli and Opportunistic Bacterial Pathogenes Associated with Vaginitis. *North American Journal of Medical Science*. 3(4): 185-192.
- Setiawati, D. 2013. *Kehamilandan Pemeriksaan Kehamilan*, Alauddin.
- Stephen, HG dan Kathleen, BB. 2007. *Medical Microbiology and Infections at a Glance*. Third Edition. Jakarta : Penerbit Erlangga.
- UNDP. 2011. *United Nations Development Programme*. Indonesia : Status of MDGs in Indonesia March 2011.
- World Health Organization (WHO). 2012. Key fact for maternal mortality : Fac sheet N347 World Health Organization Media Centre May 2012. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/en/>-(Diakses pada tanggal 24 september 2012).
- Yun H.C., and Hamza H. 2012. Bacterial Infections and Pregnancy. (online)MedscapeReference,<http://emedicine.medscape.com/article/235054-overview#showall> (Diakses pada tanggal 23 September 2012).