



## PERBEDAAN KEBERHASILAN TERAPI KLINDAMISIN ORAL DAN METRONIDAZOL ORAL TERHADAP BAKTERIAL VAGINOSIS PADA KEHAMILAN

Mazidah Zulfa<sup>1</sup>, Julian Dewantiningrum<sup>2</sup>, V. Rizke Ciptaningtyas<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Pendidikan S-1 Kedokteran Umum, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

<sup>2</sup> Staf pengajar Bagian Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

<sup>3</sup> Staf pengajar Bagian Mikrobiologi Klinik Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

Jl. Prof. H. Soedarto, SH., Tembalang -Semarang 50275, Telp. 02476928010

### ABSTRAK

**Latar Belakang :** Bakterial vaginosis merupakan infeksi yang paling sering terjadi pada wanita usia reproduksi dan sering dihubungkan dengan persalinan prematur dan ketuban pecah dini. Klindamisin dan metronidazol dapat digunakan sebagai terapi infeksi BV pada kehamilan.

**Tujuan :** Menganalisis karakteristik medik dan perbedaan keberhasilan terapi klindamisin dan metronidazol terhadap kejadian infeksi BV pada kehamilan.

**Metode :** Penelitian ini merupakan uji klinik non random. Sampel adalah 56 wanita hamil dan termasuk didalamnya berjumlah 19 wanita hamil yang telah *follow-up*. Kelompok klindamisin sebanyak 6 wanita hamil dan metronidazol 13 wanita hamil. Uji statistik menggunakan uji *Mann-Whitney*.

**Hasil :** Usia wanita hamil, usia kehamilan, riwayat abortus, prematuritas, ketuban pecah dini dan pemakaian kontrasepsi pada kejadian infeksi BV didapatkan perbedaan tidak bermakna ( $p=0,548$ ,  $p=0,739$ ,  $p=0,505$ ,  $p=0,088$ ,  $p=1,000$ ,  $p=0,867$ ). Sementara itu, pada analisis keluhan dan paritas menunjukkan perbedaan yang bermakna yaitu ( $p<0,001$ ,  $p=0,047$ ). Skor *Lactobacillus*, *Gardnerella*, *Mobiluncus*, dan jumlah skor sesudah pemberian terapi pada kelompok klindamisin dan metronidazol menunjukkan tidak terdapat perbedaan bermakna ( $p=1,000$ ,  $p=1,000$ ,  $p=0,564$ ,  $p=0,564$ ).

**Kesimpulan :** Terdapat hubungan antara keluhan dan paritas dengan kejadian bakterial vaginosis. Rerata skor *Mobiluncus* dan jumlah skor kriteria Nugent sesudah pemberian terapi lebih rendah pada kelompok metronidazol, namun tidak terdapat perbedaan bermakna pada skor *Lactobacillus*, *Gardnerella*, *Mobiluncus* dan jumlah skor antara kelompok klindamisin dan metronidazol sesudah pemberian terapi.

**Kata kunci :** Bakterial vaginosis, klindamisin, metronidazol

### ABSTRACT

#### COMPARISON OF ORAL CLINDAMYCIN AND ORAL METRONIDAZOLE FOR TREATMENT OF BACTERIAL VAGINOSIS IN PREGNANCY

**Background :** Bacterial vaginosis (BV) is a common infection in reproductive age of women and associated with preterm birth and premature rupture of membrane (PROM). Both clindamycin and metronidazole can be used to treat bacterial vaginosis in pregnancy.



**Aim** : To analyze medical characteristics and comparison of clindamycin and metronidazol for treatment of bacterial vaginosis in pregnancy.

**Methods** : This was a study of non randomized clinical trial. Fifty-six pregnant women were identified and including 19 women were evaluated. Six pregnant received clindamycin and 13 received metronidazole then Mann Whitney test was used to analyze.

**Results** : Age of subjects, age of pregnancy, history of abortus, prematurity, PROM and used of contraception were no significant difference with incidence of BV infection ( $p=0,548$ ,  $p=0,739$ ,  $p=0,505$ ,  $p=0,088$ ,  $p=1,000$ ,  $p=0,867$ ). But symptoms and parity were significantly associated with incidence of BV infection ( $p=<0,001$ ,  $p=0,047$ ). There was no significant difference in score of Lactobacillus, Gardnerella, Mobiluncus, and total score after treatment between clindamycin and metronidazole ( $p=1,000$ ,  $p=1,000$ ,  $p=0,564$ ,  $p=0,564$ ).

**Conclusion** : Symptoms and parity was associated with BV infection. Means of Mobiluncus and total score after treatment of metronidazole were lower than clindamycin, but there was no significant difference in score Lactobacillus, Gardnerella, Mobiluncus and total score between clindamycin and metronidazole after treatment.

**Keywords** : bacterial vaginosis, clindamycin, metronidazole

## PENDAHULUAN

Pada kondisi fisiologis flora normal vagina didominasi oleh kuman bentuk batang gram positif yaitu *Lactobacilli* dan hanya ditemukan sekitar 1% bakteri anaerob. Namun apabila terjadi ketidakseimbangan antara flora normal vagina dengan adanya pertumbuhan pesat dari bakteri anaerob seperti *Gardnerella vaginalis*, *Mycoplasma hominis* dan *Mobiluncus spesies* serta berkurangnya flora normal *Lactobacilli* maka kondisi ini disebut infeksi Bakterial vaginosis (BV) atau vaginitis nonspesifik.<sup>1</sup>

Infeksi BV yang ditandai dengan sekret vagina paling sering muncul pada masa reproduksi (*reproductive age*).<sup>2</sup> Angka prevalensi infeksi BV pada ibu hamil cukup banyak, yaitu berkisar 13-31%.<sup>3</sup> *The Vaginal Infections and Prematurity Study Group* juga telah mengidentifikasi infeksi BV sebesar 16% dari 1000 ibu hamil pada usia kehamilan 23-26 minggu.<sup>4</sup> Angka prevalensi infeksi BV di Indonesia cukup besar pada kelompok umur 41-45 tahun (54,5%), mahasiswa/pelajar (45,7%) dan paritas >5 (50%).<sup>5</sup> Selain itu pada wanita hamil di RSUP Dr Kariadi Semarang didapatkan sebesar 43,3% terdiagnosa infeksi BV dan 38,5% tidak mengeluhkan adanya gejala.<sup>6</sup>

Kriteria Amsel merupakan metode yang sering digunakan dalam mendiagnosis BV. Kriteria Amsel menggunakan kriteria gejala klinik dan mikroskopis.<sup>7</sup> Namun karena beberapa



penderita infeksi BV tidak menunjukkan gejala atau asimtomatik pada 50% wanita, maka dikembangkan sistem skoring baru, yaitu Kriteria Nugent. Kriteria Nugent menggunakan metode penghitungan jumlah bakteri *Lactobacillus acidophilus*, *Gardnerella vaginalis* dan *Mobiluncus species*. Hasil skor 0-3 merupakan normal, 4-6 intermediate dan terdiagnosis infeksi BV apabila hasil skor mencapai 7-10.<sup>8</sup>

Sejumlah peneliti membuktikan bahwa komplikasi yang muncul akibat infeksi BV adalah peningkatan faktor resiko terhadap abortus, infeksi peripartum, ketuban pecah dini, persalinan preterm, berat badan bayi lahir rendah, dan endometritis postpartum.<sup>3,4,9-12</sup> Infeksi BV yang terdeteksi pada usia kehamilan muda, maka akan semakin memperbesar resiko komplikasi seperti persalinan preterm.<sup>13</sup> *Centers for Disease Control and Prevention* merekomendasikan metronidazol dan klindamisin sebagai terapi yang efektif untuk mengurangi resiko komplikasi yang dapat terjadi.

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan terapi medikamentosa yang lebih efektif berdasarkan penurunan skor kriteria Nugent, yaitu klindamisin dibandingkan dengan metronidazol pada pasien bakterial vaginosis saat kehamilan sehingga dapat menjadi pedoman bagi klinisi dalam menggunakan pilihan medikamentosa tersebut sebagai terapi pilihan.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian uji klinik dengan desain yang dipakai adalah *non randomized controlled trial*. Sampel penelitian adalah semua wanita hamil yang didiagnosis infeksi Bakterial vaginosis berdasarkan kriteria Nugent dengan kriteria inklusi usia kehamilan >20 minggu dan bersedia mengikuti penelitian. Variabel uji deskriptif antara lain usia subyek, usia kehamilan, keluhan, paritas, riwayat abortus, prematur, ketuban pecah dini dan pemakaian kontrasepsi. Variabel bebas adalah klindamisin 300 mg dua kali sehari selama tujuh hari atau metronidazol 500 mg dua kali sehari selama tujuh hari. Variabel tergantung adalah keberhasilan terapi dengan menganalisis perbedaan rerata skor kriteria Nugent sesudah pemberian terapi.

Alat dan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar informasi penelitian, *informed consent*, kuesioner penelitian, hasil pemeriksaan subyek serta lembar



penilaian skor kriteria Nugent sebelum dan sesudah terapi. Subyek yang memenuhi syarat diberi penjelasan mengenai penelitian yang akan dilakukan dan menandatangani surat persetujuan untuk mengikuti penelitian. Karakteristik demografik dan medik diperoleh dari anamnesis dan kuesioner. Pada penelitian ini pengambilan sampel dilakukan di Poliklinik Obstetri Ginekologi RSUP Dr. Kariadi Semarang, Puskesmas Halmahera dan Puskesmas Ngesrep Semarang.

Sebelum perlakuan, seluruh subyek pada hari ke-1 dilakukan pengambilan hapusan dinding vagina pada preparat. Selanjutnya dilakukan pengecatan Gram dan dibaca di bawah mikroskop dengan menggunakan kriteria Nugent. Pada penelitian ini skor intermediate dimasukkan dalam infeksi BV.

**Tabel 1.** Sistem skor kriteria Nugent

No.	Morfotipe Bakteri	Jumlah bakteri per lapangan emersi	Skor
1.	Kuman batang gram positif besar ( <i>Lactobacillus</i> )	0	4
		<1	3
		1-5	2
		6-30	1
		>30	0
2.	Kuman batang gram negatif kecil ( <i>Gardnerella vaginalis</i> , & kuman anaerob)	>30	4
		6-30	3
		1-5	2
		<1	1
		0	0
3.	Kokus gram negatif/batang berlekuk ( <i>Mobiluncus</i> )	$\geq 5$	2
		<5	1
		0	0

Selanjutnya subyek yang terinfeksi BV diterapi sesuai kelompok masing-masing yaitu klindamisin atau metronidazol. Setelah diberi perlakuan, saat pemeriksaan *antenatal care* berikutnya dilakukan pemeriksaan kembali hapusan dinding vagina dan pengecatan gram untuk mengetahui keberhasilan terapi berdasarkan perbedaan rerata skor kriteria Nugent sebelum dan sesudah pemberian terapi.

Data yang dikumpulkan adalah karakteristik medik serta skor *Lactobacillus*, *Gardnerella*, *Mobiluncus*, dan jumlah skor sebelum dan sesudah pemberian terapi pada kedua kelompok. Data dianalisis dengan menggunakan SPSS. Analisis univariat dilakukan dalam



bentuk tabel. Sedangkan analisis bivariat dilakukan dengan uji beda. Uji *Chi square* dilakukan untuk mengetahui hubungan karakteristik medik dengan kejadian infeksi BV. Sedangkan untuk mengetahui perbedaan rerata skor kriteria Nugent sesudah pemberian terapi antara dua kelompok dilakukan dengan menggunakan uji *Mann-Whitney*.

## HASIL PENELITIAN

Jumlah subyek penelitian secara keseluruhan adalah 61 sampel. Selama penelitian berlangsung didapatkan 5 preparat rusak atau tidak terbaca sehingga didapatkan subyek penelitian 56 wanita hamil. Namun hingga akhir penelitian didapatkan 6 orang dari kelompok klindamisin dan 13 orang dari kelompok metronidazol.

Dari Tabel 2 menunjukkan jumlah terbanyak pada kelompok umur 20-30 tahun (62,5%) dengan rata-rata usia subyek penelitian 27,64 tahun. Sebagian besar subyek adalah ibu rumah tangga (46,4%) dan sebagian besar subyek berpendidikan setingkat SMA (42,9%). Sedangkan pada Tabel 3 menunjukkan sebanyak 42,9% subyek pada usia kehamilan antara 20-28 minggu dengan rerata 25,64 dengan nulipara sebagai paritas terbanyak (63,9%). Pada 63,3% subyek memiliki keluhan, dengan keluhan terbanyak yaitu keluar cairan keputihan (42,2%).

**Tabel 2.** Sebaran karakteristik demografik subyek (n=56)

<b>Karakteristik demografik</b>	<b>Jumlah</b>	<b>%</b>
<b>Usia subyek</b>		
<20	6	10,7
20-30	35	62,5
31-40	13	23,2
>40	2	3,6
<b>Pekerjaan subyek</b>		
Ibu rumah tangga	26	46,4
Mahasiswa/pelajar	2	3,6
Bidan/perawat	1	1,8
Guru/PNS	5	8,9
Karyawati	3	5,4
Wiraswasta	19	33,9
<b>Pendidikan subyek</b>		
SD	5	8,9
SMP	5	8,9
SMA	24	42,9
Perguruan Tinggi	22	39,3

**Tabel 3.** Sebaran karakteristik medik subyek (n=56)

<b>Karakteristik medik</b>	<b>Jumlah</b>	<b>%</b>
<b>Usia kehamilan (minggu)</b>		
<20	13	23,2
20-28	24	42,9
29-36	13	23,2
>36	6	10,7
<b>Paritas</b>		
0	37	66,1
1-2	16	28,6
>2	3	5,4
<b>Keluhan</b>		
Ada	39	69,4
Gatal	37	66,1
Keluar cairan	46	82,1
Bau amis	26	46,4
Tidak ada	17	30,6
Gatal	19	26,7
Keluar cairan	10	17,9
Bau amis	30	53,6
<b>Riwayat abortus</b>		
Ada	1	1,8
Tidak	55	98,2
<b>Riwayat prematuritas</b>		
Ada	2	3,6
Tidak	54	96,4
<b>Riwayat KPD</b>		
Ada	4	7,1
Tidak	52	92,9
<b>Pemakaian kontrasepsi</b>		
IUD	6	10,7
Pil/Suntik	18	32,1
Tidak KB	32	57,1

Pada penelitian ini analisis menunjukkan karakteristik medik yang berhubungan dengan kejadian bakterial vaginosis adalah keluhan dan paritas dengan nilai signifikansi  $p < 0,001$  dan  $p = 0,047$  (Tabel 4). Dari data didapatkan penurunan skor yang bermakna



( $p < 0,05$ ) pada kelompok klindamisin dan metronidazol antara sebelum dan sesudah pemberian terapi. Selain itu didapatkan rerata skor *Mobiluncus* dan jumlah skor yang lebih rendah sesudah pemberian terapi pada kelompok metronidazol dibandingkan kelompok klindamisin (Tabel 5).

Sesudah pemberian terapi didapatkan data skor *Lactobacillus*, *Gardnerella*, *Mobiluncus*, dan jumlah skor akhir pada kelompok klindamisin dan metronidazol dengan hasil uji seluruhnya  $p > 0,05$ , sehingga disimpulkan tidak terdapat perbedaan skor pada kelompok klindamisin dan metronidazol sesudah pemberian terapi (Tabel 6).

**Tabel 4.** Hubungan karakteristik medik dengan kejadian bakterial vaginosis (n=56)

Karakteristik medik	Bakterial vaginosis		p
	Negatif n(%)	Positif n(%)	
<b>Usia subyek (tahun)</b>			
17-35	9(52,9)	24(61,5)	0,548 <sup>‡</sup>
>35	8(47,1)	15(38,5)	
<b>Usia kehamilan (minggu)</b>			
≤28	11(64,7)	27(69,2)	0,739 <sup>‡</sup>
>28	6(35,3)	12(30,8)	
<b>Keluhan</b>			
Ada	6(35,3)	33(84,6)	<0,001 <sup>‡</sup>
Tidak	11(64,7)	6(15,4)	
<b>Paritas</b>			
Nulipara	8(47,1)	29(74,4)	0,047 <sup>‡</sup>
Primipara, Multipara	9(52,9)	10(25,6)	
<b>Riwayat abortus</b>			
Ya	0(0,0)	1(2,6)	0,505 <sup>¥</sup>
Tidak	17(100)	38(97,4)	
<b>Riwayat prematuritas</b>			
Ya	2(11,8)	0(0,0)	0,088 <sup>¥</sup>
Tidak	15(88,2)	39(100,0)	
<b>Riwayat kpd</b>			
Ya	1(5,9)	3(7,7)	1,000 <sup>¥</sup>
Tidak	16(94,1)	36(92,3)	
<b>Pemakaian kontrasepsi</b>			
KB	7(41,2)	17(43,6)	0,867 <sup>‡</sup>
Tidak KB	10(58,8)	22(56,4)	

Keterangan :

<sup>‡</sup> Pearson Chi-Square

<sup>¥</sup> Fisher's Exact Test



**Tabel 5.** Skor Kriteria Nugent Sebelum dan Sesudah Pemberian Terapi (n=19)

		<b>Sebelum</b>	<b>Sesudah</b>	<b>p<sup>β</sup></b>
<b>Lactobacillus</b>	Klindamisin	2,50±1,64	0,00±0,00	0,024
	Metronidazol	2,53±1,61	0,00±0,00	0,003
<b>Gardnerella</b>	Klindamisin	2,66±1,50	0,00±0,00	0,026
	Metronidazol	3,69±0,85	0,00±0,00	0,001
<b>Mobiluncus</b>	Klindamisin	2,33±0,81	0,16±0,40	0,024
	Metronidazol	1,69±1,03	0,07±0,27	0,002
<b>Jumlah skor</b>	Klindamisin	7,50±2,34	0,16±0,40	0,027
	Metronidazol	7,92±2,13	0,07±0,27	0,001

Keterangan:

<sup>β</sup> Uji Wilcoxon

**Tabel 6.** Skor Kriteria Nugent Klindamisin dan Metronidazol (n=19)

		<b>Klindamisin</b>	<b>Metronidazol</b>	<b>P<sup>α</sup></b>
<b>Lactobacillus</b>	Awal	2,50±1,64	2,53±1,61	1
	Akhir	0,00±0,00	0,00±0,00	1
<b>Gardnerella</b>	Awal	2,66±1,50	3,69±0,85	0,1
	Akhir	0,00±0,00	0,00±0,00	1
<b>Mobiluncus</b>	Awal	2,33±0,81	1,69±1,03	0,15
	Akhir	0,16±0,40	0,07±0,27	0,564
<b>Jumlah skor</b>	Awal	7,50±2,34	7,92±2,13	0,718
	Akhir	0,16±0,40	0,07±0,27	0,564

Keterangan :

<sup>α</sup> Uji Mann-Whitney

## PEMBAHASAN

Sebagian besar wanita hamil yang memeriksakan diri dan bersedia mengikuti penelitian berumur 20-30 tahun dengan usia kehamilan terbanyak 20-28 minggu. Kebanyakan wanita hamil melakukan pemeriksaan *antenatal care* ke bidan praktek mandiri pada awal kehamilan dan datang ke Puskesmas atau Poli Obsgyn apabila ada keluhan atau resiko tinggi.<sup>14</sup> Mayoritas wanita hamil merupakan ibu rumah tangga dan memiliki pendidikan setingkat SMA. Karakteristik paritas terbanyak yang didapatkan pada penelitian ini yaitu





nulipara dengan keluhan keluarnya cairan berwarna abu-abu dan banyak yang keluar selama kehamilan. Keputihan jarang dikeluhkan karena dianggap hal yang biasa. Untuk riwayat obstetri yang buruk jarang ditemukan pada saat penelitian karena populasi penelitian sebagian besar adalah nulipara.

Dengan menggunakan kriteria Nugent didapatkan kejadian bakterial vaginosis pada wanita hamil sebesar 69,64%, dimana terdapat perbedaan dengan penelitian Dewi Anggraini dkk yang mendapatkan angka kejadian bakterial vaginosis sebesar 41,5%. Penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya bahwa sebagian besar infeksi BV pada wanita hamil didiagnosa pada kelompok usia 20-34 tahun.<sup>14</sup> Namun berbeda dengan penelitian oleh Azargoon *et.al.* di Iran dimana distribusi infeksi BV terbanyak ditemukan pada wanita hamil dengan usia kehamilan 36 minggu.<sup>15</sup> Pada penelitian ini wanita hamil yang mempunyai keluhan memiliki hubungan yang bermakna terhadap kejadian bakterial vaginosis ( $p < 0,001$ ).

Namun pada penelitian Anggarawati didapatkan wanita hamil dengan BV tidak mengeluhkan gejala sebesar 38,5%. Karakteristik paritas menunjukkan adanya perbedaan bermakna ( $p = 0,04$ ) dimana distribusi infeksi BV terbanyak pada wanita hamil nulipara. Berbeda dengan penelitian sebelumnya, wanita hamil dengan infeksi BV (49,2%) memiliki riwayat paritas  $> 2$ .<sup>16</sup> Analisis karakteristik riwayat abortus, prematuritas dan ketuban pecah dini tidak memiliki perbedaan bermakna dimana hal ini sesuai dengan penelitian Desseauve *et.al.* bahwa riwayat persalinan prematur bukan merupakan faktor resiko independen BV. Sesuai dengan penelitian sebelumnya, wanita hamil penderita BV dengan pemakaian kontrasepsi tidak memiliki perbedaan bermakna dengan distribusi terbanyak yaitu tidak menggunakan alat kontrasepsi sebelumnya daripada yang menggunakan.

Kriteria Nugent digunakan untuk pemeriksaan preparat sebelum dan sesudah pemberian terapi klindamisin atau metronidazol. Jumlah sampel yaitu 19 orang dan didapatkan subyek penelitian pada kelompok klindamisin 6 orang dan kelompok metronidazol 13 orang. Jumlah tersebut belum memenuhi besar sampel minimal yaitu 24 orang tiap kelompok. Subyek penelitian dikelompokkan berdasarkan tempat penelitian yaitu klindamisin didapatkan dari Rumah Sakit Dr. Kariadi sedangkan metronidazol didapatkan dari Puskesmas



Ngesrep dan Puskesmas Halmahera. Hal tersebut dikarenakan keterbasan obat yang tersedia di masing-masing tempat penelitian.

Sesuai dengan kepustakaan yang menyebutkan klindamisin dan metronidazol sangat efektif dalam mengobati infeksi BV, sesudah pemberian terapi didapatkan penurunan bermakna untuk skor *Lactobacillus*, *Gardnerella*, *Mobiluncus* dari sebelum terapi pada kedua kelompok.<sup>17</sup> Dari data skor sesudah pemberian terapi didapatkan rerata skor *Mobiluncus* dan jumlah skor lebih rendah pada kelompok metronidazol. Namun tidak didapatkan perbedaan bermakna antara kedua kelompok setelah pemberian terapi. Sesuai dengan penelitian Wayne *et.al*, efektifitas klindamisin oral dan metronidazol oral sama tinggi yaitu 96% dan 94% dengan nilai signifikansi  $p > 0,05$ .<sup>18</sup> Pada penelitian lain, klindamisin krim vaginal terbukti sama efektifnya dengan metronidazol oral.<sup>19,20</sup> Pada penelitian ini didapatkan sebagian besar subyek tidak mengeluhkan adanya efek samping pada kelompok klindamisin dan beberapa subyek mengeluhkan mual dan pusing pada kelompok metronidazol.

Kekuatan penelitian ini antara lain merupakan uji klinik dan dapat dijadikan metode awal skrining. Kelemahan penelitian ini yaitu tidak dilakukan randomisasi, jumlah besar sampel minimal belum terpenuhi, tidak dihitung nilai *Kappa intraobserver* dan tidak menilai faktor perancu serta subyek yang digunakan adalah pasien rawat jalan sehingga kurang pengawasan.

Masih diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui perbedaan keberhasilan terapi dengan jumlah sampel yang memenuhi besar sampel minimal, serta metode yang berbeda yaitu *double blind randomized controlled trial*. Selain itu dapat diteliti pemberian obat lain yang lebih efektif dalam mengobati infeksi bakterial vaginosis.

## SIMPULAN

Karakteristik medik yang berhubungan dengan kejadian infeksi bakterial vaginosis adalah keluhan dan paritas. Terdapat perbedaan bermakna skor *Lactobacillus*, *Gardnerella*, *Mobiluncus* dan jumlah skor kriteria Nugent antara sebelum dan sesudah pemberian terapi pada kedua kelompok klindamisin dan metronidazol. Rerata skor *Mobiluncus* dan jumlah skor kriteria Nugent sesudah pemberian terapi lebih rendah pada kelompok metronidazol, namun tidak terdapat perbedaan skor *Lactobacillus*, *Gardnerella*, *Mobiluncus* dan jumlah skor antara kelompok klindamisin dan metronidazol pada sebelum dan sesudah pemberian terapi.



## **SARAN**

Diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai perbedaan keberhasilan terapi antara klindamisin dan metronidazol pada infeksi bakterial vaginosis dengan cara sampling random, jumlah sampel yang memenuhi besar sampel minimal, serta metode *randomized controlled trial*. Diperlukan peningkatan kualitas *antenatal care* terutama dalam hal anamnesis dan skrining, serta pemberian terapi secara dini pada wanita hamil yang menunjukkan tanda dan gejala infeksi bakterial vaginosis di seluruh tingkat pelayanan masyarakat.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih penulis ucapkan kepada Allah SWT atas segala kelancaran dan kemudahan yang diberikan dalam penyusunan laporan ini, juga kepada orang tua dan keluarga atas dukungan moral selama penelitian ini dilaksanakan, dr. Julian Dewantiningrum, M.Si.Med, Sp.OG(K) dan dr. V. Rizke Ciptaningtyas, M.Si.Med, Sp. MK selaku pembimbing penelitian; dr. M. Besari Adi Pramono, M.Si.Med, Sp.OG(K), dr. Ratnasari Dwi Cahyanti, M.Si.Med, Sp.OG(K) selaku penguji yang telah memberikan saran kepada penulis dalam penyusunan instrumen penelitian; serta pihak-pihak lain yang telah membantu hingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.



### DAFTAR PUSTAKA

1. Mc Donald HM BP, Gordon A. Antibiotics for treating bacterial vaginosis in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev* 2007 2007.
2. Georgijevic A, Cjukic-Ivancevic S, Bujko M. [Bacterial vaginosis. Epidemiology and risk factors]. *Srp Arh Celok Lek* 2000;128(1-2):29-33.
3. Ralph SG, Rutherford AJ, Wilson JD. Influence of bacterial vaginosis on conception and miscarriage in the first trimester: cohort study. *BMJ* 1999;319(7204):220-3.
4. Hillier SL, Nugent RP, Eschenbach DA, et al. Association between bacterial vaginosis and preterm delivery of a low-birth-weight infant. The Vaginal Infections and Prematurity Study Group. *N Engl J Med* 1995;333(26):1737-42.
5. D. Ocviyanti YR, N. Wibowo. Profil flora vagina dan keasaman vagina perempuan Indonesia. *Maj Obstet Ginekol Indones* 2009.
6. Anggarawati D. Studi Prevalensi dan Keberhasilan Terapi Vaginosis Bakterialis pada Ibu Hamil. 2003.
7. Amsel R, Totten PA, Spiegel CA, et al. Nonspecific vaginitis. Diagnostic criteria and microbial and epidemiologic associations. *Am J Med* 1983;74(1):14-22.
8. Nugent RP, Krohn MA, Hillier SL. Reliability of diagnosing bacterial vaginosis is improved by a standardized method of gram stain interpretation. *J Clin Microbiol* 1991;29(2):297-301.
9. Watts DH, Krohn MA, Hillier SL, Eschenbach DA. Bacterial vaginosis as a risk factor for post-cesarean endometritis. *Obstet Gynecol* 1990;75(1):52-8.
10. Riduan JM, Hillier SL, Utomo B, et al. Bacterial vaginosis and prematurity in Indonesia: association in early and late pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1993;169(1):175-8.
11. McGregor JA, French JI, Parker R, et al. Prevention of premature birth by screening and treatment for common genital tract infections: results of a prospective controlled evaluation. *Am J Obstet Gynecol* 1995;173(1):157-67.
12. Clark P, Kurtzer T, Duff P. Role of bacterial vaginosis in peripartum infections. *Infect Dis Obstet Gynecol* 1994;2(4):179-83.



13. Krohn MA, Hillier SL, Lee ML, et al. Vaginal *Bacteroides* species are associated with an increased rate of preterm delivery among women in preterm labor. *J Infect Dis* 1991;164(1):88-93.
14. Dewi Anggraini SWM, Eza Nia Pratiwi. Prevalensi dan Karakteristik Wanita Hamil Penderita *Bacterial Vaginosis* di Poliklinik Obstetri dan Ginekologi RSUD Arifin Achmad Pekanbaru. 2012.
15. Azargoon A, Darvishzadeh S. Association of bacterial vaginosis, trichomonas vaginalis, and vaginal acidity with outcome of pregnancy. *Arch Iran Med* 2006;9(3):213-7.
16. Bhalla P KA. Epidemiological and microbiological correlates of bacterial vaginosis. *Indian J Dermatol Venereol Leprol* [serial online] 1994;60:8-14.
17. ACOG Practice Bulletin. Clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists, Number 72, May 2006: Vaginitis. *Obstet Gynecol* 2006;107(5):1195-206.
18. Greaves WL, Chungafung J, Morris B, et al. Clindamycin versus metronidazole in the treatment of bacterial vaginosis. *Obstet Gynecol* 1988;72(5):799-802.
19. Paavonen J, Mangioni C, Martin MA, Wajszczuk CP. Vaginal clindamycin and oral metronidazole for bacterial vaginosis: a randomized trial. *Obstet Gynecol* 2000;96(2):256-60.
20. Schmitt C, Sobel JD, Meriwether C. Bacterial vaginosis: treatment with clindamycin cream versus oral metronidazole. *Obstet Gynecol* 1992;79(6):1020-3.