



**UJI DIAGNOSTIK KRITERIA AMSEL DIBANDINGKAN
DENGAN KRITERIA NUGENT DALAM SKRINING INFEKSI
BAKTIERIAL VAGINOSIS PADA KEHAMILAN**

**LAPORAN HASIL PENELITIAN
KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan sebagai syarat untuk mengikuti ujian hasil Karya Tulis Ilmiah
mahasiswa Program Strata-1 Kedokteran Umum**

BUYUNG RAMADHAN MANDALA PUTRA

22010110130149

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
2014**

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL KTI
UJI DIAGNOSTIK KRITERIA AMSEL DIBANDINGKAN DENGAN
KRITERIA NUGENT DALAM SKRINING INFEKSI BAKTERIAL
VAGINOSIS PADA KEHAMILAN

Disusun oleh

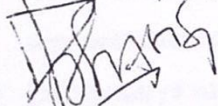
BUYUNG RAMADHAN MANDALA PUTRA

22010110130149

Telah disetujui

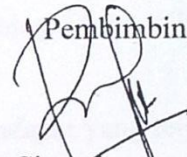
Semarang, 21 Juli 2014

Pembimbing I,



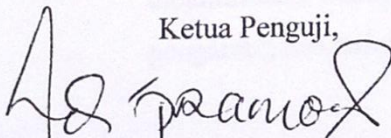
dr. Julian Dewantiningrum, M.Si.Med, Sp.OG(K)
NIP 197907162008122002

Pembimbing II,



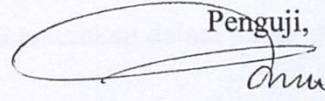
dr. V. Rizke Ciptaningtyas, M.Si.Med, Sp.MK
NIP 198409031009122003

Ketua Penguji,



dr. M. Besari Adi Pramono, M.Si.Med, Sp.OG(K)
NIP 196904152008121002

Penguji,



dr. Ratnasari Dwi Cahyanti, M.Si.Med., Sp.OG(K)
NIP 197901182008122001

Mengetahui,

a.n. Dekan

Ketua Program Studi Pendidikan Dokter



dr. Erie BPS Andar, Sp.BS, PAK(K)
NIP. 195412111981031014

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan ini,

Nama : Buyung Ramadhan Mandala Putra

NIM : 22010110130149

Alamat : Jalan Mistar Cokro Kusumo No. 8 Banjarbaru, Kalimantan Selatan


Mahasiswa : Program Pendidikan Sarjana Kedokteran Fakultas kedokteran
Universitas Diponegoro Semarang.

Dengan ini menyatakan bahwa,

- a) Karya tulis ilmiah saya ini adalah asli dan belum pernah dipublikasi atau diajukan untuk mendapatkan gelar akademik di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain.
- b) Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan orang lain, kecuali pembimbing dan pihak lain sepengetahuan pembimbing
- c) Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan judul buku aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.

Semarang, 21 Juli 2014

Yang membuat pernyataan,



Buyung Ramadhan Mandala Putra

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya lah penulis dapat menyelesaikan tugas karya ilmiah ini. Penulisan Karya Ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai derajat sarjana strata-1 kedokteran umum di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang. Penulis menyadari sangatlah sulit untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sejak penyusunan proposal hingga terselesaikannya laporan hasil Karya Tulis Ilmiah ini.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Prof. Sudharto P Hadi, MES PhD selaku rektor Universitas Diponegoro Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk belajar, meningkatkan ilmu pengetahuan dan keterampilan.
2. dr. Endang Ambarwati, Sp.RM sebagai Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti program sarjana kedokteran.
3. dr. Herman Kristanto, MS, Sp.OG sebagai Pembantu Dekan I Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian ini.
4. dr. Hardian dan Tim KTI Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang yang mengkoordinasikan kegiatan Karya Tulis Ilmiah ini dan giat membantu mahasiswa untuk menyelesaikan karyanya.
5. dr. Julian Dewantiningrum, M.Si.Med, Sp.OG(K) selaku dosen pembimbing I Karya Tulis Ilmiah yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan dukungan kepada penulis selama melaksanakan penelitian.

6. dr. V. Rizke Ciptaningtyas, M.Si.Med, Sp.MK selaku dosen pembimbing II Karya Tulis Ilmiah yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan dukungan kepada penulis selama melaksanakan penelitian.
7. dr. Ratnasari Dwi Cahyanti, M.Si.Med., Sp.OG(K) selaku penguji atas koreksi dan saran kepada penulis untuk menyempurnakan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. dr. M. Besari Adi Pramono, M.Si.Med, Sp.OG(K) selaku penguji atas koreksi dan saran kepada penulis untuk menyempurnakan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Prof. Dr. dr. Suprihati, M.Sc, Sp.THT-KL(K) selaku Kepala Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro/RSUP Dr. Kariadi Semarang.
10. Kepala Puskesmas Halmahera dan Ngesrep beserta staff yang telah mengizinkan penulis untuk melaksanakan penelitian guna menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
11. Kakak-kakak Koass stase Obstetri dan Ginekologi periode April-Juni 2014 Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang telah memberikan bimbingan dan bantuan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
12. Bapak Rusdi, SST dan Ibu Zubaidah, SST selaku orang tua dan Furqan SN selaku saudara kandung serta keluarga penulis yang senantiasa mendukung dan memanjatkan doa untuk kelancaran penelitian ini.
13. Mazidah Zulfa selaku rekan penelitian yang bersama-sama berjuang untuk menyelesaikan penelitian ini.
14. Artono TP, Veryne AP, Khoirul RF, Jacob B, M.Rizqhan, A. Mustofa, Baihaqy IH, serta sahabat-sahabat lain yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungannya dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
15. Dr. Hastaning Sakti, S.Psi, M.Kes dan rekan-rekan dari Diponegoro Care Center (DCC) serta Tim Pendidikan Karakter Mahasiswa Baru (PKMB) UNDIP 2013-2014 atas dukungan yang diberikan kepada penulis.

16. Serta rekan-rekan yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini namun tidak dapat dituliskan satu persatu.

Akhirnya penulis menyampaikan permintaan maaf kepada semua pihak yang mungkin mengalami hal yang kurang berkenan selama kegiatan penelitian ini. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan berkat dan rahmat-Nya kepada kita semua, Amin.

Semarang, 11 Juli 2014

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Permasalahan Penelitian	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Manfaat di Bidang Pendidikan	3
1.4.2 Manfaat di Bidang Penelitian.....	4
1.4.3 Manfaat di Bidang Pelayanan	4
1.5 Keaslian Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Mikrobiologi BV.....	6
2.2 Epidemiologi	8
2.3 Patofisiologi	9
2.4 Gambaran Klinis	11
2.5 Faktor Risiko	12

2.6 Komplikasi	13
2.7 Diagnosis.....	13
2.7.1 Kultur	13
2.7.2 Kriteria Spiegel	14
2.7.3 Kriteria Nugent	15
2.7.4 Kriteria Amsel	16
2.7.5 <i>GasLiquid Chromatography (GLC)</i>	18
BAB III KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS....	19
3.1 Kerangka Teori	19
3.2 Kerangka Konsep	20
3.3 Hipotesis.....	20
BAB IV METODE PENELITIAN	21
4.1 Ruang Lingkup Penelitian	21
4.2 Tempat dan Waktu Penelitian	21
4.3 Jenis dan Rancangan Penelitian	21
4.4 Populasi dan Sampel	22
4.4.1 Populasi Target	22
4.4.2 Populasi Terjangkau	22
4.4.3 Sampel	22
4.4.3.1 Kriteria Inklusi	22
4.4.3.2 Kriteria Eksklusi	22
4.4.5 Cara Sampling	23
4.4.6 Besar Sampel	23
4.5 Variabel Penelitian	24
4.5.1 Variabel Prediktor	24
4.5.2 Variabel Hasil Akhir atau <i>Outcome</i>	24
4.6 Definisi Operasional	24
4.7 Cara Pengumpulan Data	25
4.7.1 Bahan	25
4.7.2 Alat	25
4.7.3 Jenis Data	25

4.7.4 Cara Kerja	26
4.8 Alur Penelitian	29
4.9 Analisis Data	30
4.10 Etika Penelitian	31
4.11 Jadwal Penelitian	32
BAB V HASIL PENELITIAN	33
5.1 Analisis Sampel	33
5.2 Analisis Deskriptif	33
5.3 Analisis Hasil Kriteria Amsel Dibandingkan Kriteria Nugent	35
BAB VI PEMBAHASAN	39
BAB VII SIMPULAN DAN SARAN	43
7.1 Simpulan	43
7.2 Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	46

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian	5
Tabel 2. Definisi Operasional	24
Tabel 3. Analisis Data 2x2	30
Tabel 4. Jadwal Penelitian	32
Tabel 5. Distribusi frekuensi subyek penelitian berdasarkan karakteristik Subyek.....	33
Tabel 6. Distribusi frekuensi subyek penelitian berdasarkan keluhan.....	34
Tabel 7. Distribusi frekuensi subyek penelitian berdasarkan riwayat kesehatan	35
Tabel 8. Analisa Kriteria Amsel dibandingkan Kriteria Nugent	36
Tabel 9. Analisa cairan vagina dibandingkan Kriteria Nugent	36
Tabel 10. Analisa pH dibandingkan Kriteria Nugent	37
Tabel 11. Analisa <i>Whiff test</i> dibandingkan Kriteria Nugent	37
Tabel 12. Analisa <i>Clue cells</i> dibandingkan Kriteria Nugent	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Gambaran <i>clue cells</i> dengan pengecatan salin	17
Gambar 2. Kerangka Teori	19
Gambar 3. Kerangka Konsep	20
Gambar 4. Alur Penelitian.....	29

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 *Informed Consent*
- Lampiran 2 *Ethical Clearance*
- Lampiran 3 Surat izin penelitian
- Lampiran 4 *Spreadsheet* data
- Lampiran 5 Lembar isian penelitian
- Lampiran 6 Identitas Penulis

DAFTAR SINGKATAN

- BV : Bakterial Vaginosis
- PPV : *Positive Predictive Value*
- NPV : *Negative Predictive Value*

UJI DIAGNOSTIK KRITERIA AMSEL DIBANDINGKAN DENGAN KRITERIA NUGENT DALAM SKRINING INFEKSI BAKTERIAL VAGINOSIS PADA KEHAMILAN

Buyung Ramadhan MP¹, Julian Dewantiningrum², V.Rizke Ciptaningtyas³

ABSTRAK

Latar Belakang: Diagnosis dini infeksi bakterial vaginosis (BV) pada ibu hamil menjadi sangat penting untuk dilakukan mengingat komplikasi yang sangat berbahaya bagi kesehatan ibu dan janin. Saat ini ada dua metode pemeriksaan infeksi bakterial vaginosis yang sering digunakan dalam praktik klinik yaitu Kriteria Amsel dan Kriteria Nugent. Penelitian ini dilakukan untuk membandingkan kemampuan diagnostik kriteria Amsel dengan kriteria Nugent sebagai metode skrining.

Metode: Dua puluh dua ibu hamil yang datang ke klinik ibu dan anak di Rumah Sakit RSUP Dr. Kariadi, Puskesmas Halmahera dan Puskesmas Ngesrep Semarang menjadi populasi dalam penelitian ini. Diagnosis infeksi bakterial vaginosis dilakukan dengan kriteria Amsel dan Kriteria Nugent. Nilai duga positif, nilai duga negatif, sensitivitas, dan spesifisitas didapatkan dengan membandingkan kriteria Amsel dengan kriteria Nugent sebagai baku emas.

Hasil : Prevalensi infeksi bakterial vaginosis pada populasi 54,54%. Sebagai perbandingan, kriteria Amsel mempunyai sensitivitas 78,57%, spesifisitas 87,50%, PPV 91,67%, dan NPV 70%.

Kesimpulan: Kriteria Amsel merupakan metode pemeriksaan paling mudah dan murah yang dapat dilakukan oleh klinisi, namun pemeriksaan ini belum reliabel. Diperlukan studi lebih lanjut mengenai parameter klinis dan mikrobiologi untuk membuat kriteria ini menjadi lebih sensitif sementara tetap mempertahankan spesifisitasnya.

Kata Kunci : Kriteria Nugent, Kriteria Amsel, Bakterial vaginosis

¹ Mahasiswa program pendidikan S-1 Kedokteran Umum Universitas Diponegoro

² Staff Pengajar Bagian Kebidanan dan Penyakit Kandungan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

³ Staff Pengajar Bagian Mikrobiologi Klinik Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

DIAGNOSTIC TEST AMSEL CRITERIA COMPARED TO NUGENT CRITERIA FOR SCREENING BACTERIAL VAGIOSIS INFECTION IN PREGNANCY

Buyung Ramadhan MP¹, Julian Dewantiningrum², V.Rizke Ciptaningtyas³

ABSTRACT

Background: *Early diagnosis of bacterial vaginosis infection in pregnant women is very important to do given the complications that are dangerous to the health of the mother and fetus. There are currently two methods of examination of bacterial vaginosis infections are often used in clinical practice, namely Amsel criteria and Nugent criteria. This study was conducted to compare the diagnostic ability of Amsel criteria with Nugent's criteria as a screening method.*

Methods: *Twenty-two pregnant women who came to the Antenatal Care Clinic at the Dr. Kariadi Public Hospital , Halmahera and Ngesrep health centers Semarang became population in this study. The diagnosis of bacterial vaginosis infection examined by Amsel criteria and Nugent criteria. Positive predictive value, negative predictive value, sensitivity, and specificity of Amsel criteria obtained by comparing the gold standard that Nugent criteria.*

Results: *The prevalence of bacterial vaginosis infections in a population of 54.54%. For comparison, Amsel criteria have a sensitivity 78.57%, specificity 87.50%, PPV 91.67% and NPV of 70%.*

Conclusion: *Amsel criteria is the most convenient and inexpensive method that can be performed by the clinician, but this examination is not always reliable. Further study is needed regarding the clinical and microbiological parameters to make this criterion becomes more sensitive while still maintaining the specificity.*

Keywords: *Nugent criteria, Amsel criteria, Bacterial Vaginosis*

¹ *Student of S-1 educational program of Faculty of Medicine, Diponegoro University*

² *Lecturer of Obstetry and Gynecology Department Faculty of Medicine, Diponegoro University*

³ *Lecturer of Clinical Microbiology Departement Faculty of Medicine, Diponegoro University*