



**FAKTOR RISIKO CANDIDURIA PADA PASIEN YANG DIRAWAT DI  
RSUP DR KARIADI SEMARANG**

**LAPORAN HASIL  
KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan sebagai syarat untuk mengikuti ujian proposal Karya Tulis  
Ilmiah mahasiswa program strata-1 kedokteran umum**

**ALDILA SAVITRI  
G2A009169**

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
2013**

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL KTI**

**FAKTOR RISIKO CANDIDURIA PADA PASIEN YANG DIRAWAT DI RSUP DR  
KARIADI SEMARANG**

Disusun oleh

**ALDILA SAVITRI  
G2A009169**

**Telah disetujui:**

Semarang, 12 Agustus 2013

**Dosen Pembimbing I**



dr. Purnomo Hadi, M.Si  
19601107 1988 11 1001

**Dosen Pembimbing II**



dr. Rebriarina Hapsari  
19831001 200812 2 005

**Ketua Penguji**



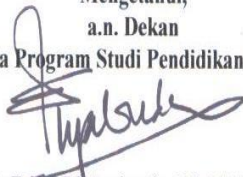
dr. Stefani Candra Firmanti, M.Sc.  
19840420200812 2 003

**Penguji**



dr. Endang Sri Lestari, PhD  
19661016 199702 2 001

Mengetahui,  
a.n. Dekan  
Ketua Program Studi Pendidikan Dokter



dr. Erie BPS Andar, Sp.BS,PAK (K)  
1954121119881031014

## PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan ini,

Nama : Aldila Savitri  
NIM : G2A009169  
Program Studi : Program Pendidikan Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran  
Universitas Diponegoro  
Judul kti : Faktor Risiko Candiduria pada Pasien yang Dirawat di RSUP Dr. Kariadi  
Semarang.

Dengan ini menyatakan bahwa:

- (a) Karya tulis ilmiah saya ini adalah asli dan belum pernah dipublikasi atau diajukan untuk mendapat 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, 12 Agustus 2013

Yang membuat pernyataan,

Aldila Savitri

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya kami dapat menyelesaikan tugas Karya Tulis Ilmiah ini. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Kami menyadari sangatlah sulit bagi kami untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sejak penyusunan proposal sampai dengan terselesaikannya laporan hasil Karya Tulis Ilmiah ini. Bersama ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Rektor Universitas Diponegoro Semarang yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu di Universitas Diponegoro
2. Dekan Fakultas Kedokteran UNDIP yang telah memberikan sarana dan prasarana sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik dan lancar
3. dr. Purnomo Hadi, M.Si selaku dosen pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing kami dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. dr. Rebriarina Hapsari selaku dosen pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing kami dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. dr. Stefani Candra Firmanti, M.Sc selaku ketua penguji pada seminar hasil karya tulis ilmiah yang telah memberikan saran dan kritiknya sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat selesai.
6. dr. Endang Sri Lestari, PhD selaku penguji pada seminar hasil karya tulis ilmiah yang telah memberikan saran dan kritiknya sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat selesai.

7. Ayahanda tercinta Ali Rifa'i SH,M.Hum, ibunda tercinta Eithikawati, adek- adekku tersayang, Dody Zakaria dan Salma Savita yang senantiasa memberikan dukungan moral dan material
8. Segenap petugas dibagian instalasi rekam medik, yang telah membantu saya dalam menyelesaikan penelitian ini.
9. Teman-teman kelompokku tersayang yaitu Fellecia rissa, Gloria sheila, Yerlian maryam, Filia clementy, dan Chania utama.
10. Teman-teman seperjuangan dalam pembuatan karya tulis ilmiah yaitu segenap angkatan 2009.

Akhir kata, kami berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Semarang, 12 Agustus 2013

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i	
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii	
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii	
KATA PENGANTAR.....	iv	
DAFTAR ISI.....	vi	
DAFTAR TABEL.....	ix	
DAFTAR SINGKATAN.....	x	
ABSTRAK.....	xi	
ABSTRACT.....	xii	
BAB I PENDAHULUAN		
1.1 Latar Belakang.....	1	
1.2 Perumusan Masalah.....	3	
1.3 Tujuan Penelitian.....	3	
1.3.1 Tujuan umum.....	3	
1.3.2 Tujuan khusus.....	3	
1.4 Manfaat Penelitian.....	4	
1.5 Keaslian Penelitian.....	5	
BAB II TINJAUAN PUSTAKA		
2.1 Candiduria.....	8	2.1.1
Definisi.....	8	
2.1.2 <i>Candida</i> spp.....	8	
2.1.3 Epidemiologi.....	10	
2.1.4 Patogenesis.....	11	
2.1.5 Diagnosis.....	13	
2.1.6 Manifestasi klinis.....	14	
2.2 Faktor Risiko.....	15	
2.2.1 Faktor Host.....	15	2.2.1.1
Diabetes mellitus.....	15	
2.2.1.2 Keganasan hematologi.....	16	
2.2.1.3 Usia tua.....	16	

2.2.1.4 Jenis kelamin .....	17	
2.2.1.5 Terapi kortikosteroid .....	17	
2.2.1.6 Penggunaan antibiotik .....	18	
2.2.2 Faktor agen.....	19	
2.2.2.1 Faktor virulensi <i>Candida spp</i> .....	19	
2.2.3 Faktor environment .....	20	
2.2.3.1 Pemakaian kateter.....	20	
2.2.3.2 Perawatan di ICU .....	20	
<b>BAB III KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS</b>		
3.1 Kerangka Teori .....	21	
3.2 Kerangka Konsep.....	22	
3.3 Hipotesis.....	23	3.3.1
Hipotesis mayor .....	23	3.3.2
Hipotesis minor.....	23	
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b>		
4.1 Ruang Lingkup Penelitian .....	24	
4.1.1 Ruang lingkup keilmuan.....	24	
4.1.2 Ruang lingkup tempat.....	24	
4.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	24	
4.3 Jenis dan Rancangan Penelitian.....	24	
4.4 Populasi dan Sampel Penelitian.....	24	
4.4.1 Populasi target.....	24	
4.4.2 Populasi terjangkau .....	25	
4.4.3 Sampel .....	25	
4.4.3.1 Kriteria inklusi.....	25	
4.4.3.2 Kriteria eksklusi .....	25	
4.4.4 Penghitungan besar sampel .....	25	
4.4.5 Cara pengambilan sampel .....	26	
4.5 Variabel Penelitian.....	26	4.5.1
Variabel bebas.....	26	4.5.2
Variabel tergantung.....	26	
4.6 Definisi Operasional .....	27	
4.7 Alat dan Bahan Penelitian .....	27	
4.8 Cara pengumpulan data.....	28	

4.9	Alur penelitian .....	28
4.10	Pengolahan dan analisis data .....	29
4.11	Etika Penelitian .....	30
4.12	Jadwal Penelitian .....	30
BAB V. HASIL PENELITIAN		
5.1	Karakteristik sampel .....	31
5.2	Hasil analisis faktor risiko .....	33
5.2.1	Analisis data kelompok ISK candida dan ISK non candida.....	33
5.2.2	Analisis data kelompok ISK candida dan kultur steril.....	35
BAB VI. PEMBAHASAN		
BAB VII. SIMPULAN DAN SARAN		
	Daftar Pustaka.....	44
LAMPIRAN		
BIODATA PENELITI		



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Orisinalitas .....	6
Tabel 2. Definisi Operasional .....	27
Tabel 3. Distribusi usis subyek penelitian .....	31
Tabel 4. Diagnosis penyakit .....	32
Tabel 5. Analisis faktor risiko 1 .....	33
Tabel 6. Uji regresi logistik 1 .....	34
Tabel 7. Analisis faktor risiko 2 .....	35
Tabel 8. Uji regresi logistik 2 .....	36

## DAFTAR SINGKATAN

RSUP	: Rumah Sakit Umum Pusat
CFU	: <i>Colony Forming Unit</i>
ICU	: <i>Intensive Care Unit</i>
ISK	: Infeksi Saluran Kemih
HIV	: <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
GDP	: Gula Darah Puasa
GDS	: Gula Darah Sewaktu
WBC	: <i>White Blood Cells</i>

## ABSTRAK

**Latar belakang penelitian :** Angka kejadian candiduria dilaporkan semakin meningkat hampir diseluruh dunia. Beberapa penelitian telah dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor risiko dari candiduria. Di RSUP Dr. Kariadi sendiri belum pernah dilakukan penelitian untuk mengetahui faktor risiko candiduria, sehingga penelitian ini perlu dilakukan.

**Tujuan :** Mengetahui diabetes mellitus, keganasan hematologi, usia tua, jenis kelamin perempuan, terapi kortikosteroid, pemakaian antibiotik, penggunaan kateter dan perawatan di ICU sebagai faktor risiko candiduria di RSUP Dr. Kariadi Semarang.

**Metode :** Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan rancangan case control pada kejadian candiduria di RSUP Dr. Kariadi Semarang selama Januari 2011 sampai dengan Desember 2012. Faktor risiko yang diteliti yaitu diabetes mellitus, keganasan hematologi, usia tua, jenis kelamin perempuan, terapi kortikosteroid, pemakaian antibiotik, penggunaan kateter dan perawatan ICU di uji statistik menggunakan uji  $\chi^2$ , Uji Fisher- exact, *odds ratio* dan uji regresi logistik pada *software* SPSS.

**Hasil :** Faktor risiko kejadian candiduria di RSUP Dr. Kariadi Semarang adalah diabetes mellitus dengan  $p = 0,001$  dan  $RP = 2,1$ ;  $95\% CI = 1,3 - 2,4$ .

**Kesimpulan :** Diabetes mellitus merupakan faktor risiko terjadinya candiduria di RSUP Dr. Kariadi Semarang.

**Kata kunci :** Candiduria, faktor risiko, diabetes mellitus

## ABSTRACT

**Background :** *Incidence of candiduria have been increasing in almost all over the world. Several studies had been conducted to determine the risk factors of candiduria. However, in Dr.Kariadi Hospital had never done a study yet to determine the risk factors of candidemia. So this study needed to be done.*

**Aim :** *To determine diabetes mellitus, hematological malignancies, older age, female gender, corticosteroid therapy, use of antibiotics, the use of catheters and care in the ICU as a risk factors of candiduria in the Dr. Kariadi Hospital, Semarang.*

**Methods :** *An observational analytic study with case control design on candiduria incidences in Dr.Kariadi Hospital that occurred within January 2011 to December 2012. Risk factors that studied in this study are diabetes mellitus, hematological malignancies, older age, female gender, corticosteroid therapy, use of antibiotics, the use of catheters and care in the ICU statistical tests that used are  $\chi^2$ , Fisher-Exact, ratio prevalence, and regression logistic on software SPSS.*

**Results :** *Risk factors of candiduria in Dr. Kariadi Hospital Semarang is diabetes mellitus with  $p = 0.001$  and  $RP = 2.1$ ,  $95\% CI = 1.3$  to  $2.4$ .*

**Conclusion :** *Diabetes mellitus is a risk factor of candiduria in the Dr. Kariadi Hospital, Semarang.*

**Keywords :** *Candiduria, risk factors, diabetes mellitus.*