

992

66

KESEHATAN

LAPORAN HASIL PENELITIAN
HIBAH BERSAING



UJI DIAGNOSTIK ISK OLEH *Proteus mirabilis*
MENGUNAKAN POLIKLONAL ANTIBODI PROTEIN
ADHESI DENGAN METODE DOT BLOTTING

Oleh:

dr. Diana Chusna Mufida, M.Kes.
dr. Enny Suswati, MKes

2009

LP. 2008

A

992

DIDANAI DIPA UNIVERSITAS JEMBER NOMOR : 0175.0/023-042/XV/2009
TANGGAL 31 DESEMBER 2008

HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR

1. Judul Penelitian : Uji diagnostik ISK oleh *Proteus mirabilis* menggunakan poliklonal antibody protein adhesi dengan metode dot blotting
2. Ketua Peneliti :
 - a. Nama lengkap : dr. Diana Chusna Mufida, MKes
 - b. Jenis Kelamin : Perempuan
 - c. NIP : 197203182003122001
 - d. Jabatan fungsional: lektor
 - e. Jabatan structural : dosen
 - f. Bidang keahlian : Mikrobiologi
 - g. Fakultas : Kedokteran
 - h. Perguruan Tinggi : Universitas Jember
 - i. Tim Peneliti

No	Nama Peneliti	Bidang Keahlian	Fakultas	Perguruan Tinggi
1.	dr. Diana Chusna M, MKes	Mikrobiologi	Kedokteran	Universitas Jember
2.	dr. Enny Suswati, MKes	Mikrobiologi	Kedokteran	Universitas Jember

3. Pendanaan dan Jangka waktu
 - a. Jangka waktu yang diusulkan : 2 tahun
 - b. Biaya total yang diusulkan : Rp 100.000.000 (seratus juta rupiah)
 - c. Biaya yang disetujui : Rp. 90.000.000 (sembilan puluh juta rupiah)

Mengetahui
Dekan Fakultas Kedokteran



Prof. dr. Bambang Suhariyanto, SpKK(K)
NIP. 19470121 198303 1 001

Jember, 30 November 2009
Ketua Peneliti



dr. Diana Chusna M, MKes
NIP. 19720318 200312 2 001

Menyetujui

Ketua Lembaga Penelitian
Universitas Jember



Dr. Ir. Cahyadi Bowo
NIP. 19610316 198902 1 001

RINGKASAN

Infeksi saluran kemih merupakan infeksi nosocomial yang paling sering terjadi di rumah sakit. Penderita dengan anomaly tractus urinarius dan pemakaian kateter yang lama, *Proteus mirabilis* merupakan penyebab tersering. Bakteri ini menghasilkan urease yang dapat memecah urea menjadi ammonia dan CO_2^- , yang selanjutnya dapat meningkatkan pH urin., sehingga memudahkan terjadinya presipitasi logam komponen urin dan selanjutnya akan terbentuk batu. Pada penelitian tahun pertama dilakukan identifikasi protein adhesi *P.mirabilis* yang berasal dari pili dan outer membran protein . Pada tahap 1 diperoleh hasil protein adhesi pili dengan berat molekul 45 kDa, 35 kDa dan 20 kDa . Sedangkan dari omp mempunyai protein adhesi dengan berat molekul 39 kDa, 35 kDa ,dan 25 kDa. Selanjutnya protein adhesi diimunisasikan ke ayam untuk memproduksi poliklonal antibody. Poliklonal yang diperoleh diuji hambat aglutinasi dan adhesi . Poliklonal antibody yang paling kuat dalam menghambat aglutinasi dan adhesi selanjutnya diuji blotting dan digunakan sebagai antibody untuk diagnosis isk oleh *P mirabilis*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa poliklonal antibody terhadap protein adhesi pili dan OMP yang mampu menghambat aglutinasi eritrosit kelinci adalah IgYF45kDa, IgYO39 kDa dan IgYO25kDa, dengan kemampuan yang berbeda-beda dan yang paling kuat adalah poliklonal antibody IgYO25kDa, yaitu sampai pengenceran ke 3 masih mampu menghambat aglutinasi. Demikian juga dengan hasil uji adhesi. Dari uji western blotting menunjukkan bahwa poliklonal Ab O25kDa mampu merespon protein adhesi pili dengan berat molekul 20 kDa, 35kDa dan 45 kDa, serta protein OMP dengan berat molekul 82kDa. Selanjutnya IgYO25kDa di gunakan untuk diagnosis ISK oleh *P. mirabilis* dengan hasil spesivitas 61,3% dan sensitivitas 86,6%.

