

LAPORAN PENELITIAN



AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN CACING TANAH (*Lumbricus* sp) TERHADAP BERBAGAI BAKTERI PATOGEN secara invitro

Oleh:

Dra.LILIS SURYANI, M.Kes, NIK: 173013 (Ketua)
Fatimah Fayantini, No.Mhs: 20060310073 (Anggota)
Almarisa Ajeng, No.Mhs: 20060310076 (Anggota)

Dilaksanakan atas biaya dari program penelitian kemitraan LP3M
UMY tahun anggaran 2007/2008

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

HALAMAN PENGESAHAN

1. **Judul penelitian** : Aktivitas Antibakteri Sediaan Cacing Tanah (*Lumbricus* sp)
Terhadap Berbagai Bakteri Patogen secara invitro
2. **Bidang Penelitian** : Mikrobiologi Kedokteran
3. **Ketua Peneliti:**
 - a. **Nama** : Dra.Lilis Suryani,Mkes
 - b. **Jenis Kelamin** : Perempuan
 - c. **NIK** : 173 013
 - d. **Pangkat / Gol.** : Lektor / III c
 - e. **Jabatan** : Koordinator Lab.Mikrobiologi FK UMY
 - f. **Perguruan Tinggi** : Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
 - g. **Program Studi** : Kedokteran Umum
 - h. **Status Dosen** : Dosen Tetap yayasan
4. **Jumlah Tim Peneliti** : 3 orang
5. **Lokasi Penelitian** : Lab.Mikrobiologi FK UMY
6. **Jumlah Biaya** : Rp.3.500.000
(tiga juta lima ratus ribu rupiah)

Yogyakarta, 31 Desember 2008

Mengetahui

Dekan FK UMY

Dr. Herwin Santosa, SpA, M.Kes



Peneliti

Dra.Lilis Suryani,M.Kes
NIK : 173013

Ketua LP3M UMY

Dr. H. Gatot Supangkat, M.P
NIP 131952772



Abstrak

Dalam dunia moderen sekarang ini, senyawa aktif cacing tanah digunakan sebagai bahan obat. Bahkan, tak sedikit produk kosmetik yang memanfaatkan bahan aktif tersebut sebagai substrat pelembut kulit, pelembab wajah, dan antiinfeksi. Sebagai produk herbal, telah banyak merek tonikum yang menggunakan ekstrak cacing tanah sebagai campuran bahan aktif.

Cacing tanah memiliki mekanisme imunitas terhadap organisme patogen dengan cara menghasilkan hyaline, granular amoebocytes dan chloragocytes. Hyaline dan granular amoebocytes punya kemampuan dalam proses fagositosis, chloragocytes menghasilkan produk ekstraseluler yang bersifat sitotoksik dan antibacterial.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorik yang bertujuan untuk mengetahui efek antibakteri sediaan cacing tanah (*Lumbricus* sp) terhadap bakteri patogen secara in vitro.

Daya antimikroba ditunjukkan dengan melihat kadar hambatan minimal (KHM) dan kadar bakterisidal minimal (KBM) sediaan cacing tanah (*Lumbricus* sp) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus beta Hemoliticus*, *Vibrio cholerae* dan *Shigella flexneri* dengan metode pengenceran tabung (tube dilution metode).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa KHM sediaan cacing tanah kering terhadap *S.aureus* sebesar 4,17 gr%, terhadap *S.beta Hemoliticus* sebesar 12,5 gr%, terhadap *Vibrio cholerae* sebesar 16,7 gr% dan terhadap *Shigella flexneri* sebesar 2,08 gr%.

Dari hasil penelitian tersebut disimpulkan bahwa sediaan cacing tanah (*Lumbricus* sp) dalam bentuk kering memiliki efek antibakteri terhadap *S.aureus* dan *Shigella flexneri* yang bersifat bakterisid. Daya antibakteri sediaan cacing tanah (*Lumbricus* sp) terhadap *Streptococcus beta hemoliticus* dan *Vibrio cholerae* bersifat bakteristatik

Kata Kunci : Daya antibakteri, sediaan cacing tanah (*Lumbricus* sp), KHM, KBM, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus beta hemoliticus*, *Vibrio cholerae*, *Shigella flexneri*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT, kami telah dapat menyelesaikan laporan penelitian dengan judul Aktivitas antibakteri sediaan cacing tanah terhadap berbagai bakteri patogen secara invitro. Penelitian ini dilaksanakan atas biaya dari LP3M UMY, tahun anggaran 2007/2008.

Penelitian ini terlaksana atas dukungan dari berbagai pihak , dengan tulus peneliti mengucapkan banyak terima kasih kepada LP3M UMY dan staf laboratorium Mikrobiologi FK UMY.

Kritik dan saran demi kesempurnaan laporan penelitian ini sangat penulis harapkan.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Yogyakarta, Desember 2008

Peneliti

DAFTAR ISI

Halaman pengesahan	i
Abstrak.....	ii
Kata Pengantar.....	iii
Daftar Isi.....	iv
Bab I Pendahuluan	
1. Latar belakang penelitian.....	1
2. Perumusan Masalah.....	3
3. Tujuan penelitian.....	3
4. Manfaat penelitian.....	3
Bab II Tinjauan Pustaka	
1. Cacing Tanah.....	4
2. Bakteri Patogen.....	8
3. Dinding sel bakteri	12
4. Kerangka Konsep.....	13
5. Hipotesis.....	15
Bab III Metode Penelitian	
1. Disain Penelitian.....	16
2. Tempat dan Waktu.....	16
3. Bahan dan Alat.....	16
4. Bakteri Uji.....	16
5. Variabel Penelitian.....	17
6. prosedur Penelitian.....	17
Bab IV Hasil dan pembahasan	
1. Hasil.....	20
2. Pembahasan.....	23
Bab V Kesimpulan dan saran	
1. Kesimpulan.....	26
2. Saran.....	26
Daftar Pustaka.....	27
Lampiran.....	28