

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Studi Pengaruh Serbuk Biji Kelor
(*Moringa oleifera*, Lam) Sebagai
Agen Antibakteri Terhadap Popu -
lasi Bakteri Dalam Sampel Air

Nama : F. Agus Sri Hendarto

NIM : J 201 89 0240

Tanggal lulus ujian : 19 Januari 1994

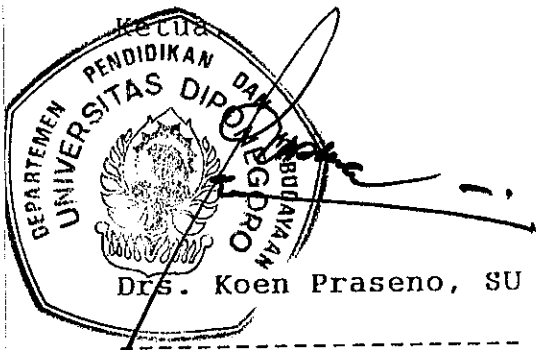


Semarang,1994

Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam

Program Studi Biologi

Ketua,



Drs. Koen Praseno, SU

Drs. H. Hendarko Sugondo, MS

NIP. 130 077 407

NIP. 130 240 735

Judul Skripsi : Studi Pengaruh Serbuk Biji Kelor
(*Moringa oleifera*, Lam) Sebagai
Agen Antibakteri Terhadap Popu -
lasi Bakteri Dalam Sampel Air
Nama : F. Agus Sri Hendarto
NIM : J 201 89 0240
Telah diujikan pada ujian Sarjana pada tanggal :
19 Januari 1994 dan dinyatakan lulus.


Semarang,1994


Mengetahui

Pembimbing Utama,

Panitia Ujian

Ketua,

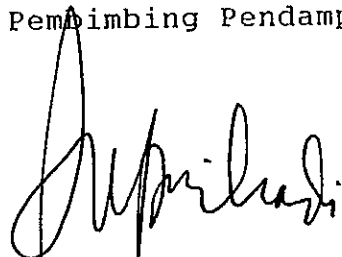

Dra. Hj. Sriani H., SU


Dra. Hj. Sriani H., SU

NIP. 130 264 123

NIP. 130 264 123

Pembimbing Pendamping,


Drs. Agung Supriyadi

NIP. 131 672 955

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa kami dapat menyelesaikan tugas akhir kami. Semua itu dapat terlaksana karena kasih dan penyertaan Tuhan pada kami.

Tugas akhir yang kami beri judul : " Studi Pengaruh Serbuk Biji Kelor Sebagai Agen Antibakteri Terhadap Populasi Bakteri Koliform Group Pada Sampel Air ", kami susun untuk memenuhi dalam menempuh ujian akhir serta untuk meraih gelar sarjana.

Pada penyelesaian penulisan ini, kami memperoleh bantuan moril maupun materiil dari berbagai pihak. Untuk itu kami menghaturkan terima kasih kepada beliau yang terhormat :

1. Bapak Drs. H. Hendarko Sugondo, MS, Ketua Program Studi Biologi MIPA, atas segala bimbingan dan ilmu pengetahuan yang telah diberikan selama kami mengikuti pendidikan.
2. Ibu Dra. Hj. Sriani Hendarko, SU, selaku dosen pembimbing utama dalam penyusunan tugas akhir ini.
3. Bapak Drs. Agung Supriyadi, juga sebagai dosen pembimbing kami.
4. Ibu Dra. Citraningsih Yuniarti, dari Dinas Kesehatan Yogyakarta, yang telah berkenan memberikan petunjuk kepada kami.

5. Bapak serta ibu dosen, baik secara langsung maupun tidak langsung, telah membantu penelitian dan penulisan tugas akhir ini.

6. Semua pihak yang telah banyak membantu kami.

Dalam penulisan ini kami merasa masih terdapat banyak kekurangan dan kelemahan, karena keterbatasan pengalaman dan pengetahuan yang kami miliki. Untuk itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat kami harapkan, demi penyempurnaan dimasa mendatang.

Akhirnya, semoga Tuhan Yang Penuh Kasih melimpahkan berkat dan rahmatnya atas segala amal dan kebaikan yang telah diberikan kepada kami. Harapan kami, tulisan yang masih jauh dari sempurna ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan yang memerlukannya, amin.

Semarang, Januari 1994

Penulis,

(F. Agus Sri Hendarto)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iv
RINGKASAN.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Permasalahan.....	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Mengenal Kelor.....	5
B. Tinjauan Umum Zat Antimikrobia.....	10
C. Analisa Kuantitatif Mikrobiologi.....	12
D. Pengujian Daya Antimikrobia.....	16
E. Kelompok Bakteri Koli.....	18
F. Bakteri <i>Staphylococcus sp.</i>	21
G. Bakteri <i>Bacillus sp.</i>	23
BAB III. HIPOTESA.....	24
BAB IV. METODA PENELITIAN.....	25
A. Bahan.....	25
B. Alat.....	25
C. Metodologi.....	26
D. Cara Kerja Pengambilan Sampel.....	27
E. Cara Pemeriksaan di Laboratorium.....	28
F. Rancangan Percobaan dan Metode Analisa.....	34
BAB V. HASIL.....	38
BAB VI. PEMBAHASAN.....	41
BAB VII. KESIMPULAN.....	44
DAFTAR PUSTAKA.....	45
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	47

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Hasil pengamatan populasi bakteri dengan metode TPC dari sampel air setelah perlakuan dengan serbuk biji kelor dan waktu kontak yang berbeda.....	38
2. Hasil pengamatan populasi bakteri koliform dengan metode MPN dari air suspensi serbuk biji kelor (Temperatur 37°C).....	39
3. Hasil pengamatan populasi bakteri koliform dengan metode MPN dari air suspensi serbuk biji kelor (Temperatur 44°C).....	39
4. Hasil pengamatan diameter luas hambatan ekstrak biji kelor terhadap <i>Eschericia coli</i>	40
5. Hasil pengamatan diameter luas hambatan ekstrak biji kelor terhadap <i>Bacillus subtilis</i>	40
6. Hasil pengamatan bakteri <i>Staphylococcus sp.</i>	61
7. Hasil pengukuran pH rata - rata dari tiap perlakuan.....	62
8. Hasil pengukuran temperatur rata - rata dari tiap perlakuan.....	62,

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar buah dan biji kelor yang telah tua.....	63
2. Gambar pohon kelor di desa Tembalang.....	63
3. Gambar bakteri <i>Staphylococcus sp.</i> dengan pewarnaan Gram (perbesaran 1000 x)...	64
4. Gambar bakteri <i>Bacillus sp.</i> dengan pewarnaan Gram (perbesaran 1000 x).....	64
5. Gambar rumus bangun benzil isothiosianat....	65

