





1100024763

e/w 1344



LP 41 FST 3 2002



1100024763

Pengekstrakan dan kajian kesan bahan aktif dalam minyak Allium Sativum (bawang putih) sebagai antiseptik terhadap bakteria Escherichia Coli (E.Coli) / Zarina Mat Rashid.

PERPUSTAKAAN

KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA  
21030 KUALA TERENGGANU

1100024763		

1100024763

PERPUSTAKAAN  
KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA  
(KUSTEM)

Pengarang <b>JARINA MAT RASHID</b>		No. Panggilan <b>LP 30 PST</b>	
Judul <b>Pengekstrakan dan kajian kesan bahan aktif...</b>		Tanda tangan <b>[Signature]</b>	
Tarikh <b>12/1/05</b>	Waktu Pemulangan <b>12/00 pm</b>	Nombor Ahli <b>3 J002</b>	

LP  
120  
FST  
10  
2002

18/2/05

HAK MILIK  
PERPUSTAKAAN KUSTEM



**PENGEKSTRAKAN DAN KAJIAN KESAN BAHAN AKTIF DALAM  
MINYAK *ALLIUM SATIVUM* (BAWANG PUTIH) SEBAGAI  
ANTISEPTIK TERHADAP BAKTERIA  
*ESCHERICHIA COLI* (*E. COLI*)**

Oleh

**ZARINA BINTI MAT RASHID**

Laporan projek ini merupakan sebahagian daripada  
keperluan untuk mendapatkan Ijazah Bacelor Sains  
Dengan Pendidikan (Kepujian) Kimia

**Fakulti Sains dan Teknologi  
KOLEJ UNIVERSITI SAINS DAN TEKNOLOGI MALAYSIA  
UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA**

2002

1100024763

PENGEKSTRAKAN DAN KAJIAN KESAN BAHAN AKTIF DALAM MINYAK  
*ALLIUM SATIVUM* (BAWANG PUTIH) SEBAGAI ANTISEPTIK  
TERHADAP BAKTERIA *ESCHERICHIA COLI* (*E. COLI*).

Oleh

ZARINA BINTI MAT RASHID

Disahkan oleh :

Penyelia



(Prof. Madya Dr. Ku Halim Ku Bulat)

Tarikh : 5 Nov 2007

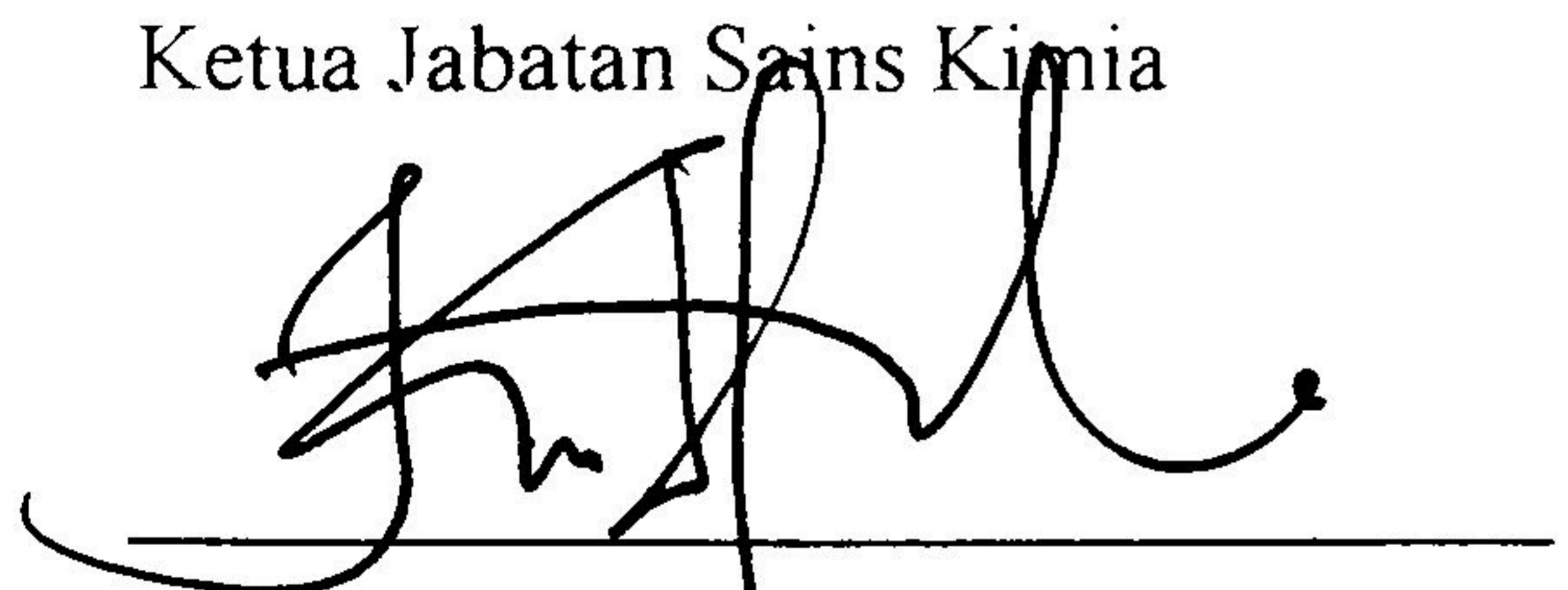
Penyelaras Projek



(Encik Suhaimi Suratman)

Tarikh : 5/11/07

Ketua Jabatan Sains Kimia



(Prof. Madya Dr. Ku Halim Ku Bulat)

Tarikh : 5 Nov 2007



## PENGHARGAAN

Assalamualaikum w.b.t

Alhamdulillah, syukur ke hadrat Illahi kerana dengan limpah kurnia – Nya dapat juga saya menyiapkan tugas projek tahun akhir ini dalam masa yang ditetapkan. Tugas ini merupakan salah satu syarat untuk saya bergraduasi nanti.

Dikesempatan ini, pertama-pertama sekali saya ingin mengucapkan jutaan terima kasih kepada penyelia utama, iaitu Prof. Madya Dr. Ku Halim Ku Bulat kerana telah banyak membantu serta memberi tunjuk ajar kepada saya dalam menjayakan projek ini. Sesungguhnya usaha beliau amat saya hargai. Tak lupa juga kepada En. Suhaimi Suratman selaku penyelarasan projek dan En. Mohamad Hussin B. Haji Zain yang secara tidak langsung juga banyak membantu kami semua.

Seterusnya saya ingin mengambil kesempatan mengucapkan ribuan terima kasih kepada ayahanda, Mat Rashid B. Abd. Rahman dan bonda, Che Anah Bt. Derasa serta rakan-rakan di atas sokongan yang diberikan tidak kira samada saya dalam keadaan senang atau susah.

Tidak lupa juga kepada semua pembantu makmal kimia terutama sekali Puan Hasbah, Abang Jamal, Abang Mizi dan Abang Man serta Puan Zarina, pembantu makmal mikrobiologi serta semua pihak yang terlibat samada secara langsung atau tidak langsung dalam menjayakan projek ini.

Mungkin segala ilmu yang diperolehi sebelum, semasa dan selepas menjalankan projek ini dapat membantu saya apabila bergelar guru nanti, Insyaallah.

Akhir kata, saya dengan penuh hormatnya dan rendah diri memohon jutaan kemaafan sekiranya tersilap kata, terkasar bahasa sepanjang menjalankan projek ini.

Sekian, saya sudahi dengan wassalam....

PUSAT PEMBELAJARAN DIGITAL SULTANAH NUR ZAHIRAH



## ABSTRAK

Dalam kajian ini, penumpuan telah diberikan kepada kesan bahan aktif dalam minyak *Allium sativum* sebagai antiseptik. Pengekstrakan ke atas sampel *Allium sativum* dilakukan untuk mengekstrak keluar minyak. Minyak yang diperolehi kemudiannya dianalisis bagi menentukan kehadiran komponen Allicin, iaitu bahan aktif yang dapat bertindak sebagai antiseptik. Kaedah spektroskopi dengan menggunakan Spektrometer UV dan IR telah digunakan dalam proses penentuan ini. Keberkesanan ekstrak minyak *Allium sativum* seterusnya diuji dengan melakukan proses perawatan ke atas kultur bakteria *E. coli*. Didapati setiap sampel ekstrak minyak dapat bertindak sebagai antiseptik tetapi dengan tahap keberkesanan yang berbeza. Ukuran tahap keberkesanan dibuat berdasarkan jarak bakteria menjauhi disk antibiotik yang mengandungi sampel minyak. Perawatan menggunakan sampel ekstrak minyak B didapati lebih berkesan berbanding dengan sampel ekstrak minyak yang lain.



## ABSTRACT

Phytochemistry study of *Alliums sativa* focused on the effect of active substances in *Alliums sativa* oil as an antiseptic. The purpose of the study is to extract *Alliums sativa* oil. The oil is then analysed in order to determine the existence of the Alici component, which is the active substances that can act as an antiseptic. Spectroscopic methods, UV and IR were used for this determination. The effectiveness of the oil as an antiseptic was tested on the *E. coil* bacteria culture. It was found that each *Alliums sativa* oil sample extracted could react as an antiseptic but at different level. Determination of the effective limit was based on the distance of bacteria move away from the antibiotic disk contain oil sample. Treatment using B oil extract sample was found to be the most effective compared to the other samples of extract oil.

PUSAT PEMBELAJARAN DIGITAL SULTANAH NUR ZAHIRAH