

Salin.

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
Jalan Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya (Ol) 30662,
Telp. (0711) 580268, 580056, Fax. (0711) 580056
e-mail : fmipa@unsri.ac.id., website :http://mipa.unsri.ac.id

KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
Nomor: 1774/UN9.1.7/EP/2017

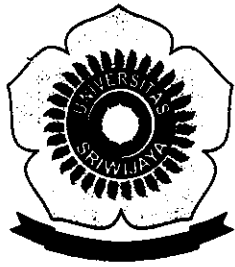
TENTANG
Dosen Pembimbing Tugas Akhir
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya
Semester Genap 2016/2017

DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

- Memperhatikan** : Surat Ketua Jurusan dan Ketua Program Studi tentang Dosen Pembimbing Tugas Akhir pada masing-masing jurusan/program studi di lingkungan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya, Semester Genap 2016/2017
- Menimbang** : a. Bahwa untuk kelancaran penyelesaian tugas akhir mahasiswa pada masing-masing jurusan/program studi di lingkungan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Genap 2015/2016, maka perlu mengangkat dosen pembimbing tugas akhir mahasiswa.
b. Bahwa sehubungan dengan butir a tersebut di atas, maka perlu diterbitkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya sebagai dasar hukumnya.
- Mengingat** : 1. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 064/O/2003 tentang Statuta Universitas Sriwijaya
2. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional
3. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 190/KMK.05/2009 Tentang Penetapan Universitas Sriwijaya pada Kementrian Pendidikan Nasional sebagai Instansi Pemerintah yang menerapkan Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum.
4. Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2010 tentang pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan
5. Keputusan Rektor Universitas Sriwijaya Nomor 0045/UN9/KP/2013 Tentang Pengangkatan Dekan Fakultas MIPA

MEMUTUSKAN

- Menetapkan** : Keputusan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya tentang Dosen Pembimbing Tugas Akhir Mahasiswa pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Genap 2016/2017
- 7



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

Jalan Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya (Ol) 30662,

Telp. (0711) 580268, 580056, Fax. (0711) 580056

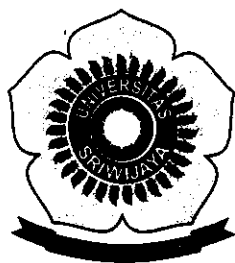
e-mail : fmipa@unsri.ac.id, website : <http://mipa.unsri.ac.id>

- Kesatu** : Mengangkat Saudara yang nama dan jabatannya tercantum dalam lampiran keputusan ini sebagai dosen pembimbing tugas akhir mahasiswa pada masing-masing jurusan/program studi di lingkungan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Genap 2016/2017.
- Kedua** : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan, bahwa segala sesuatu akan diubah dan/atau diperbaiki sebagaimana mestinya apabila ternyata terdapat kekeliruan dalam keputusan ini.



Tembusan

1. Wakil Dekan I dan II
2. Ketua Jurusan/Program Studi di FMIPA Unsri
3. Dosen yang bersangkutan
4. Operator Remunerasi



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

Jalan Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya (Ol) 30662,
Telp. (0711) 580268, 580056, Fax. (0711) 580056
e-mail : fmipa@unsri.ac.id., website :http://mipa.unsri.ac.id

Lampiran : Keputusan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sriwijaya
Nomor : 177/UN9.1.7/EP/2017
Tanggal : 31 Maret 2017
Tentang : Dosen Pembimbing Tugas Akhir Mahasiswa
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya
Semester Genap 2016/2017

Nama mahasiswa : Nurlela

NIM : 08041181320015

Judul Skripsi : Uji Aktifitas Fraksi dan Senyawa Aktif Daun Rempaur (Syzgium
Granifolium) Terhadap E.coli dan S.aureus.

Tanggal Ujian : 29 Maret 2017

Nama Pembimbing 1 : Dr. Salni, M.Si ✓

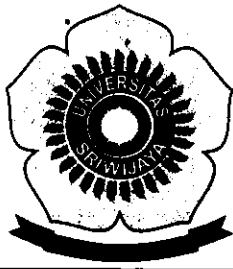
Golongan : IVa

Nama Pembimbing 2 : Dra. Muharni, M.Si

Golongan : IVa

Indralaya, 28 Maret 2017
Dekan

Prof. Dr. Ishaq Iskandar.
NIP. 197210041997021001



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
Jalan Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya (Ol) 30662,
Telp. (0711) 580268, 580056, Fax. (0711) 580056
e-mail : fmipa@unsri.ac.id., website :http://mipa.unsri.ac.id

Lampiran : Keputusan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sriwijaya
Nomor : 1774/UN9.1.7/EP/2017
Tanggal : 28 Maret 2017
Tentang : Dosen Pembimbing Tugas Akhir Mahasiswa
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya
Semester Genap 2016/2017

Nama mahasiswa : Lilis Setiani

NIM : 08041181320028

Judul Skripsi : Uji Aktifitas Antibakteri Fraksi Dan Senyawa Aktif Daun Gelam
(Melaleuca cajuputi poweil.) Terhadap E.coli Dan S.aureus.

Tanggal Ujian : 27 Maret 2017

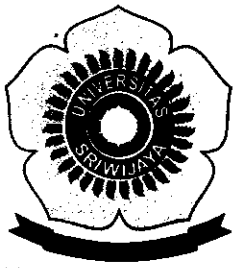
Nama Pembimbing 1 : Dr. Salni, M.Si

Golongan : IVa

Nama Pembimbing 2 : Drs. Hanifa Marisa, M.S

Golongan : IVa





KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

Jalan Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya (Ol) 30662,
Telp. (0711) 580268, 580056, Fax. (0711) 580056
e-mail : fmipa@unsri.ac.id., website : http://mipa.unsri.ac.id

Lampiran : Keputusan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sriwijaya
Nomor : 1774UN9.1.7/EP/2017
Tanggal : 28 Maret 2017
Tentang : Dosen Pembimbing Tugas Akhir Mahasiswa
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya
Semester Genap 2016/2017

Nama mahasiswa : Tria Monica

NIM : 08041381320010

Judul Skripsi : Uji Aktifitas Antibakteri Fraksi Dan Senyawa Aktif Ekstrak Daun
Mahoni (Switenia mahagoni (L.) Jacq). Terhadap E.coli Dan
S. aureus.

Tanggal Ujian : 27 Maret 2017

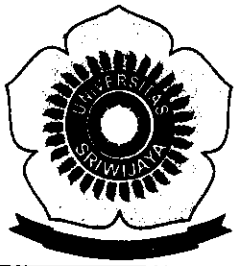
Nama Pembimbing 1 : Dr. Saini, M.Si

Golongan : IVa

Nama Pembimbing 2 : Drs. Hanifa Marisa, M.S

Golongan : IVa





KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

Jalan Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya (Ol) 30662,
Telp. (0711) 580268, 580056. Fax. (0711) 580056
e-mail : fmipa@unsri.ac.id., website :http://mipa.unsri.ac.id

Lampiran : Keputusan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sriwijaya
Nomor : 774/UN9.1.7/EP/2017
Tanggal : 28 Maret 2017
Tentang : Dosen Pembimbing Tugas Akhir Mahasiswa
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya
Semester Genap 2016/2017

Nama mahasiswa : Wahdaniati Rahmah

NIM : 08041181320037

Judul Skripsi : Uji Aktifitas Antibakteri Fraksi Dan Senyawa Aktif Kulit Batang
Pelawan (*Tristanopsis merquensis* Griff.) Terhadap *E.coli* Dan
S. aureus.

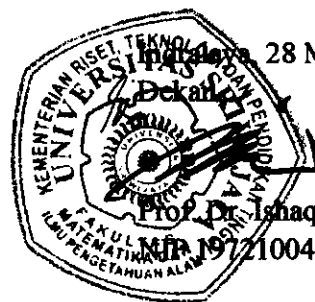
Tanggal Ujian : 27 Maret 2017

Nama Pembimbing 1 : Dr. Salni, M.Si

Golongan : IVa

Nama Pembimbing 2 : Dra. Nita Aminasih. M.P

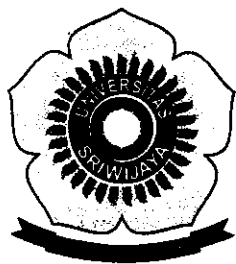
Golongan : IIIa



28 Maret 2017

Prof. Dr. Ishaq Iskandar.

NIP 197210041997021001



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

Jalan Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya (OI) 30662,
Telp. (0711) 580268, 580056, Fax. (0711) 580056
e-mail : fmipa@unsri.ac.id., website :http://mipa.unsri.ac.id

Lampiran : Keputusan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sriwijaya
Nomor : 77/UN9.1.7/EP/2017
Tanggal : 31 Maret 2017
Tentang : Dosen Pembimbing Tugas Akhir Mahasiswa
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya
Semester Genap 2016/2017

Nama mahasiswa : Fily Larasati

NIM : 08041381320015

Judul Skripsi : Uji aktifitas Antibakteri Fraksi dan Senyawa Aktif Daun Seburo
(Garcinia forbesii king) Terhadap E.coli ATCC 25922 dan S. aureus
ATCC 25923

Tanggal Ujian : 30 Maret 2017

Nama Pembimbing 1 : Dr. Salni, M.Si

Golongan : IVa

Nama Pembimbing 2 : Drs. Hanifa Marisa, M.S

Golongan : IVa



SKRIPSI

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI FRAKSI DAN SENYAWA AKTIF
KULIT BATANG PELAWAN (*Tristaniopsis merguensis* Griff.)
TERHADAP *Eschericia coli* DAN *Staphylococcus aureus***

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Sains
Pada Jurusan Biologi Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sriwijaya**



OLEH

**WAHDANIATI RAHMAH
08041181320037**

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2017**

HALAMAN PENGESAHAN

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI FRAKSI DAN SENYAWA AKTIF KULIT BATANG PELAWAN (*Tristanopsis merguensis* Griff.) TERHADAP *Eschericia coli* DAN *Staphylococcus aureus*

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Sains
Pada Jurusan Biologi Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sriwijaya

Oleh :

WAHDANIATI RAHMAH
08041181320037

Pembimbing I



Dr. Salni, M. Si.
NIP. 196608231993031002

Inderalaya, April 2017
Pembimbing II



Dra. Nita Aminasih, M.P.
NIP. 196205171993032001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Biologi



HALAMAN PERSETUJUAN


Karya tulis ilmiah berupa Skripsi ini dengan judul "Uji Aktivitas Antibakteri Fraksi dan Senyawa Aktif Kulit Batang Pelawan (*Tristanopsis merguensis* Griff.) Terhadap *Eschericia coli* dan *Staphylococcus aureus*" telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya pada tanggal 27 Maret 2017.

Inderalaya, April 2017

Tim Penguji Karya tulis ilmiah berupa Skripsi:

Ketua :

1. Dr. Salni, M. Si.
NIP. 196608231993031002

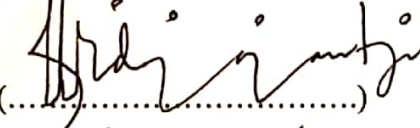

(.....)

Anggota :

2. Dra. Nita Aminasih, M.P.
NIP. 196205171993032001


(.....)

3. Dr. Hary Widjajanti, M.Si.
NIP. 196112121987102001


(.....)

4. Dra. Nina Tanzerina, M.Si.
NIP. 196402061990032001


(.....)


5. Drs. Effendi Parlindungan Sagala, M.Si.
NIP. 195410121984031001


(.....)

Mengetahui,
Dekan FMIPA


Prof. Dr. Syaifuddin Iskandar, M.Sc.
NIP. 197210041997021001

Ketua Jurusan Biologi


Dr. Munawar, M.Si
NIP. 196805211993031003

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Wahdaniati Rahmah

NIM : 08041181320037

Judul : Uji Aktivitas Antibakteri Fraksi dan Senyawa Aktif Kulit Batang
Pelawan (*Tristaniopsis merguensis* Griff.) Terhadap *Eschericia coli* dan
Staphylococcus aureus"

Menyatakan bahwa Skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/*plagiat*. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/*plagiat* dalam Skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Indralaya, April 2017

Wahdaniati Rahmah
NIM. 08041181320037

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Wahdaniati Rahmah

NIM : 08041181320037

Judul : Uji Aktivitas Antibakteri Fraksi dan Senyawa Aktif Kulit Batang
Pelawan (*Tristaniopsis merguensis* Griff.) Terhadap *Eschericia coli* dan
Staphylococcus aureus"

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan Pembimbing sebagai penulis korespondensi (*Corresponding author*)

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Indralaya, April 2017

Wahdaniati Rahmah
NIM. 08041181320037

RINGKASAN

Uji Aktivitas Antibakteri Fraksi dan Senyawa Aktif Kulit Batang Pelawan (*Tristaniopsis merguensis* Griff.) terhadap *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*.

Karya Tulis Ilmiah berupa Skripsi, April 2017

Wahdaniati Rahmah; dibimbing oleh Dr. Salni, M.Si., dan Dra.Nita Aminasih, M.P.

Antibacterial Activity Test of Fraction and Active Compounds of Pelawan Bark (*Tristaniopsis merguensis* Griff.) against *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus*.

Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya, Indralaya.

xv + 49 halaman, 6 tabel, 7 gambar, 5 lampiran

Penyakit infeksi merupakan salah satu masalah kesehatan di dunia, termasuk di Indonesia. *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* merupakan bakteri patogen yang cukup sering menjadi penyebab penyakit infeksi. Penyembuhan infeksi oleh bakteri dapat dilakukan dengan menggunakan obat dari tumbuhan yang memiliki kandungan senyawa metabolit sekunder yang dapat digunakan sebagai antibakteri. Berdasarkan survey dan data RISTOJA tahun 2015, kulit batang pelawan oleh masyarakat di desa Bangun Jaya Sumatera Selatan digunakan sebagai obat gatal – gatal dan diare. Analisis fitokimia menunjukkan kulit batang pelawan memiliki kandungan senyawa flavonoid, terpenoid, tanin, saponin, dan minyak atsiri. Komponen bioaktif pada kulit batang pelawan diketahui memiliki kemampuan sebagai antibakteri dan menunjukkan aktivitas antibakteri yang berbeda terhadap bakteri gram positif dan bakteri gram negatif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis fraksi dan golongan senyawa aktif kulit batang pelawan (*Tristaniopsis merguensis* Griff.) serta menentukan nilai KHM fraksi dan senyawa aktif terhadap *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober 2016 sampai dengan Desember 2016. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah ekstraksi secara maserasi, fraksinasi secara fraksinasi cair-cair, uji aktivitas antibakteri dan penentuan konsentrasi hambat minimum (KHM) dengan metode difusi agar dan isolasi senyawa aktif dengan metode kromatografi kolom gravitasi bumi. Bakteri uji yang digunakan adalah *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*.

Hasil penelitian ini menunjukkan fraksi metanol air merupakan fraksi paling aktif terhadap bakteri uji, pemurnian fraksi metanol air menghasilkan satu senyawa aktif yaitu isolat M₄ dari gabungan eluat botol 4 dan 5 yang diindikasikan sebagai senyawa tanin dengan nilai R_f 0,34. KHM fraksi metanol air terhadap *E.coli* adalah 125 µg/ml dan pada *S.aureus* 250 µg/ml. KHM dari isolat M₄ terhadap *E.coli* adalah 62,5 µg/ml dan pada *S.aureus* 125 µg/ml.

Dapat disimpulkan bahwa fraksi dan senyawa aktif kulit batang pelawan memiliki aktivitas antibakteri terhadap *E.coli* dan *S.aureus* dengan senyawa aktif adalah tanin.

Kata kunci : Kulit batang pelawan (*Tristaniopsis merguensis* Griff.), antibakteri, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, KHM

Bibliography : 83 (1963-2016)

SUMMARY

Antibacterial Activity Test of Fraction and Active Compounds of Pelawan Bark (*Tristaniopsis merguensis* Griff.) against *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus*.

A scientific paper in the form of Skripsi, April 2017

Wahdaniati Rahmah; supervised by Dr. Salni, M, Si., and Dra. Nita Aminasih, MP.

Uji Aktivitas Antibakteri Fraksi dan Senyawa Aktif Kulit Batang Pelawan (*Tristaniopsis merguensis* Griff.) terhadap *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*.

Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, University of Sriwijaya, Inderalaya.

xv + 49 pages, 6 tables, 7 pictures, 5 attachments

Infection diseases is the one of healthy problem in the world, include Indonesia. *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus* are pathogen bacteria that often caused infection diseases. The infection healing of bacteria can do by using medicine from plants that contains secondary metabolic compounds that can use as antibacteria. Based on the survey and the data of RISTOJA 2015, pelawan bark in the village of Bangun Jaya South Sumatra used as a cure itching and diarrhea. Based on Phytochemical analysis show that pelawan bark contains flavonoids, terpenoids, tannins, saponins and essential oils. Bioactive components in pelawan bark have the ability as an antibacterial and showed different antibacterial activity against gram-positive and gram-negative bacteria. The purpose of this research is to determine the type of the fraction and class of active compound pelawan bark (*Tristaniopsis merguensis* Griff.) and determine the value of the fraction and active compound against *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus*.

This research has been done on October 2016 to December 2016. The Method used in this research is extracted by maceration, fractionation by liquid- liquid fractionation, antibacterial activity test and determine of minimum inhibitory concentration by agar diffusion method and isolation of active compound by gravity column chromatography earth. Test bacteria that used were *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus*.

The results of this research show that water methanol fraction is the most active fraction against test bacteria. Isolation of the water methanol fraction obtained one Antibacterial compound that is M₄ isolate from the four and five eluat bottle combination that indicated as tannin compound with the value of R_f 0,34. The MIC of water methanol fraction against *E.coli* is 125 µg/ml and at *S.aureus* is 250 µg/ml. The MIC of M₄ isolate against *E.coli* is 62,5 µg/ml and at *S.aureus* is 125 µg/ml.

It can be concluded that the fraction and active compound of pelawan bark have antibacterial activity against *E.coli* and *S.aureus* with tannin as active compound.

Keywords : Pelawan bark (*Tristaniopsis merguensis* Griff.), antibacterial, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, MIC

Bibliography : 83 (1963-2016)