

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI DETERGEN CAIR CUCI
PIRING SARI DAN EKSTRAK ETANOL KULIT
BUAH PISANG KEPOK (*Musa paradisiaca* L)
TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus***



**Maria Claudia Saputri Syukur
PO5303332221481**

**PRODI D-III FARMASI
JURUSAN FARMASI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN KUPANG
TAHUN 2025**

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI DETERGEN CAIR CUCI
PIRING SARI DAN EKSTRAK ETANOL KULIT
BUAH PISANG KEPOK (*Musa paradisiaca* L)
TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus***

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi



**Maria Claudia Saputri Syukur
PO5303332221481**

**PRODI D-III FARMASI
JURUSAN FARMASI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN KUPANG
TAHUN 2025**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI DETERGEN CAIR CUCI
PIRING SARI DAN EKSTRAK ETANOL KULIT
BUAH PISANG KEPOK (*Musa paradisiaca* L)
TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus***

Disusun oleh :
Maria Claudia Saputri Syukur
PO5303332221481

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :
23 Juni 2025

Menyetujui
Pembimbing Utama,



Yorida Febry Maakh S.Si., Apt., M.Sc
NIP: 19830218200912200

Kupang, 23 Juni 2025
Ketua Program studi



Priska Ernestina Tenda S.F., Apt., M.sc
NIP. 197701182005012002

HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI DETERGEN CAIR CUCI
PIRING SARI DAN EKSTRAK ETANOL KULIT
BUAH PISANG KEPOK (*Musa paradisiaca* L)
TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus***

Disusun oleh:
Maria Claudia Saputri Syukur
PO5303332221481

Telah dipertahankan di depan
Dewan penguji pada tanggal : 23 Juni 2025

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

1. Maria I. M. Indrawati, S.Pd.,M.Sc



2. Yorida Febry Maakh, S.Si.,Apt.,M.Sc



Kupang, September 2025

Ketua Program Studi



Priska Ernestina Tenda, SF.,Apt.,M.Sc
NIP.197701182005012002

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya penulis sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar.

Nama : Maria Claudia Saputri Syukur

NIM : PO5303332221481

Tanda Tangan : 

Tanggal : September 2025

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Kupang, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Maria Claudia Saputri Syukur
NIM : PO5303332221481
Program Studi : D-III Farmasi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Kupang **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty- Free Right*) atas Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul :

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI DETERGEN CAIR CUCI PIRING SARI DAN EKSTRAK ETANOL KULIT BUAH PISANG KEPOK (*Musa paradisiaca* L) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus*

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Poltekkes Kemenkes Kupang berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Prodi Farmasi, Poltekkes Kemenkes Kupang
Pada tanggal : September 2025

Yang menyatakan:



Maria Claudia Saputri Syukur

KATA PENGANTAR

Puji serta rasa syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan Rahmat yang luar biasa, Penulis dapat menyelesaikan penelitian dan Menyusun Karya Tulis Ilmiah (KTI) dengan judul Uji Aktivitas Antibakteri Detergen Cair Cuci Piring Sari Dan Ekstrak Etanol Kulit Buah Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L) terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* tepat waktu.

Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini diajukan untuk memenuhi tugas akhir sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahly Madya Farmasi di Program Studi Farmasi Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Kupang. Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini tidak dapat diselesaikan tanpa adanya dukungan dan motivasi dari berbagai pihak. Maka dari itu pada kesempatan ini Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Irfan, SKM.,M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Kupang.
2. Priska Ernestina Tenda, S.F.,Apt.,M.Sc selaku Ketua Program Studi D-III Farmasi Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Kupang.
3. Maria I. M. Indrawati, S.Pd.,M.Sc selaku Penguji I yang telah memberi saran dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
4. Yorida F. Maakh,S.Si.,Apt.,M.Sc selaku Dosen Pembimbing Akademik dan pembimbing sekaligus penguji II yang telah senantiasa membimbing, mengarahkan, memotivasi penulis dalam menjalankan perkuliahan dan dalam menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
5. Para dosen dan staf yang telah memberikan dukungan kepada penulis selama menempuh pendidikan di program studi D-III Farmasi Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Kupang. Terkhususnya dalam menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah
6. Kedua Orang tua tercinta, Bapak Willybrodus Syukur dan Mama Marselina Ukap yang selalu memberikan doa yang mengiring langkah sampai penulis

bisa menyelesaikan pendidikan A.Md Farm serta kerja keras, dukungan dan kasih sayang yang tak terbatas kepada penulis.

7. Teman sekaligus saudara, Claudia Kekong, Velin angkat, Evin Hibur, Suryo Peol, Rinto Sabi, Febry Adon, Salfin Jaksen, Dandi Sutardi yang selalu setia dalam membantu dan menyemangati dikala penulis merasa kesulitan, Teman-teman kelompok Formulasi Detergen Cair Cuci Piring Kulit Buah Pisang Kepok yang selalu mendukung satu sama lain dan bekerja sama dengan baik dalam menyelesaikan penelitian, dan Angkatan XXIII khususnya tingakt III Reguler C (EmulCfer) yang selalu dukung satu sama lain dalam suka maupun duka.
8. Semua pihak yang telah membantu Penulis dalam menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhirnya dengan rendah hati penulis mengharapkan semoga Karya Tulis Ilmiah ini bisa berguna dan bermanfaat bagi para pembaca dan pengembangan ilmu Pendidikan. Penulis juga menyadari bahwa adanya kekurangan pada karya tulis ini, maka saran dan kritik yang bersifat membangun diterima baik.

Kupang, September 2025

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORNALITAS.....	v
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRACT	xv
ABSTRAK	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tanaman Pisang Kepok	5
B. Ekstrak	6
C. Detergen	9
D. <i>Staphylococcus aureus</i>	12
E. Uji Antibakteri	13
BAB III METODE PENELITIAN	15
A. Jenis Penelitian	15
B. Tempat dan waktu penelitian	15
C. Objek Penelitian	15
D. Variabel penelitian	15
E. Kerangka Konsep	16
F. Defenisi Operasional	17
G. Alat dan Bahan	18
H. Prosedur Penelitian	18

I. Analisis Data	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
A. Determinasi Tanaman	28
B. Pembuatan Ekstrak Kulit Buah Pisang Kepok	28
C. Uji Bebas Etanol	30
D. Pembuatan Sari Kulit Buah Pisang Kepok	30
E. Skrining Fitokimia	31
F. Formulasi	32
G. Uji Aktivitas Antibakteri	34
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	38
A. Simpulan.....	38
B. Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN	45

DAFTAR GAMBAR

	<i>Halaman</i>
Gambar 1. Kulit Tanaman Buah Pisang (<i>Musa Paradisiaca L</i>)	5
Gambar 2. <i>Staphylococcus Aureus</i>	11
Gambar 3. Kerangka Konsep penelitian	15
Gambar 4. Kulit Buah Pisang Kepok	44
Gambar 5. Pencucian	44
Gambar 6. Pemisahan kulit dari buah	44
Gambar. 7 Perajangan	44
Gambar 8. Pengeringan.....	44
Gambar 9. Sortasi Kering.....	44
Gambar 10. Penghalusan.....	44
Gambar 11. Penimbangan serbuk simplisia	44
Gambar 12. Proses Maserasi	44
Gambar 13. Proses Evaporasi	44
Gambar 14. Pemekatan Hasil Evaporasi.....	44
Gambar 15. Flavonoid Ekstrak	44
Gambar 16. Flavonoid Sari	44
Gambar 17. Saponin Sari	44
Gambar 18. Saponin Ekstrak.....	44
Gambar 19. Penyiapan Alat dan Bahan	44
Gambar 20. HEC.....	44
Gambar 21. Texapon	44
Gambar 22. NaCl	44
Gambar 23. Asam Sitrat.....	46
Gambar 24. Sari Jeruk Nipis	46
Gambar 25. Sari Daun Pandan	46
Gambar 26. Sari Kulit Buah Pisang Kepok	46
Gambar 27. Proses pencampuran dan Hasil Formulasi Detergen Sari	47
Gambar 28. HEC	47
Gambar 29. Texapon.....	47

Gambar 30. NaCl	47
Gambar 31. Asam Sitrat.....	47
Gambar 32. Ekstrak	47
Gambar 33. Proses pencampuran dan Hasil Formulasi Detergen Ekstrak.....	48
Gambar 34. Penimbangan Media NA dan NB.....	48
Gambar 35. Pengukuran Aquades sebagai pelarut media	48
Gambar 36. Pemanasan Media.....	48
Gambar 37. Sterilisasi alat dan media.....	48
Gambar 38. Peremajaan Bakteri SA	48
Gambar 39. Inkubasi Bakteri	48
Gambar 40. Sterilisasi LAF	49
Gambar 41. Penuangan Media NA	49
Gambar 42. Pengambilan suspensi bakteri dan dimasukkan ke dalam media NA Padat	49
Gambar 43. Perataan suspensi Bakteri dengan Stick Spred.....	49
Gambar 44. Pelubangan dengan Cork Borrer	49
Gambar 45. Sampel sabun ditetaskan ke dalam sumuran	49
Gambar 46. Inkubasi	50
Gambar 47. Sabun Sari Replikasi 1	50
Gambar 48. Sabun Sari Replikasi 2	50
Gambar 49. Sabun Sari Replikasi 3	50
Gambar 50. Sabun Ekstrak Replikasi 1.....	52
Gambar 51. Sabun Ekstrak Replikasi 2.....	52
Gambar 52. Sabun Ekstrak Replikasi 3.....	52
Gambar 53. Kontrol Positif/Negatif R1	53
Gambar 54. Kontrol Positif/Negatif R2	53
Gambar 55. Kontrol Positif/Negatif R3	53

DAFTAR TABEL

	<i>Halaman</i>
Tabel 1. Defenisi Operasional.....	16
Tabel 2. Formulasi Sari Dan Ekstrak	20
Tabel 3. Uji Bebas Etanol KBPK.....	28
Tabel 4. Hasil Uji Antibakteri.....	33

DAFTAR LAMPIRAN

	<i>Halaman</i>
Lampiran 1. Skema Penelitian	44
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian	45
Lampiran 3. Surat Selesai Penelitian	46
Lampiran 4. Surat Determinasi Tanaman Pisang Kepok.....	47
Lampiran 5. Proses Pembuatan Simplisia.....	48
Lampiran 6. Perhitungan Persentase Rendemen Ekstrak Kulit Buah Pisang Kepok	50
Lampiran 7. Hasil Skrining Fitokimia	51
Lampiran 8. Proses pembuatan Detergen Cair Cuci Piring Sari Kulit Buah Pisang Kepok.....	52
Lampiran 9. Proses pembuatan Detergen Cair Cuci Piring Ekstrak Etanol.....	53
Lampiran 10. Prosedur Pengujian Anti Bakteri	54
Lampiran 11. Perhitungan Pembuatan Media Nutrien Broth (NB) dan Nutrien Agar (NA).....	56
Lampiran 12. Pengamatan Aktivitas Antibakteri.....	57
Lampiran 13. Data Hasil Uji Statistik.....	59
Lampiran 14. Kartu Bimbingan Proposal	60
Lampiran 15. Kartu Bimbingan KTI.....	61