

**EFEK EKSTRAK BUAH PARE (*Momordica charantia L.*)  
SEBAGAI ANTIBAKTERI ALAMI TERHADAP BAKTERI  
*Staphylococcus aureus* SECARA IN VITRO**

**SKRIPSI**



Oleh:  
**IRWANTO SALAHUDIN ANSARI**  
NPM. 17820096

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA  
SURABAYA  
2021**

**EFEK EKSTRAK BUAH PARE (*Momordica charantia L.*)  
SEBAGAI ANTIBAKTERI ALAMI TERHADAP BAKTERI  
*Staphylococcus aureus* SECARA IN VITRO**

Skripsi ini diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan di  
Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Oleh :

**IRWANTO SALAHUDIN ANSARI**  
**NPM. 17820096**

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA  
SURABAYA  
2021**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**EFEKTIVITAS EKSTRAK BUAH PARE (*Momordica charantia*  
L.) SEBAGAI ANTIBAKTERI ALAMI TERHADAP BAKTERI  
*Staphylococcus aureus* SECARA IN VITRO**

Oleh:

**IRWANTO SALAHUDIN ANSARI**

**NPM. 17820096**

Skripsi ini telah memenuhi syarat ujian guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan telah disetujui oleh komisi Pembimbing yang tertera di bawah ini

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

  
**Dyah Widhowati., drh., M.kes.**

  
**Era Hari Mudji R., drh., M. Vet.**

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

  
**Prof. Dr. Rochiman Sasmita, drh., MS., MM**

Tanggal 22 Juli 2021

**HALAMAN PENGESAHAN**

**EFEKTIVITAS EKSTRAK BUAH PARE (*Momordica charantia*  
L.) SEBAGAI ANTIBAKTERI ALAMI TERHADAP BAKTERI  
*Staphylococcus aureus* SECARA IN VITRO**

Oleh:

**IRWANTO SALAHUDIN ANSARI**

**NPM. 17820096**

Skripsi ini telah memenuhi syarat ujian guna memperoleh gelar Sarjana  
Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma  
Surabaya dan telah disetujui oleh komisi Pembimbing  
yang tertera di bawah ini

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

  
**Dyah Widhowati., drh., M.kes.**

  
**Era Hari Mudji R., drh., M., Vet.**

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

  
**Prof. Dr. Rochiman Sasmita, drh.,MS.,MM**

Tanggal 22 Juli 2021

## HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa:

Nama : IRWANTO SALAHUDIN ANSARI

Npm : 17820096

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul:

**Efek Ekstrak Buah Pare (*Momordica charantia* L.) Sebagai Antibakteri Alami Terhadap Pertumbuhan *Bakteri Staphylococcus aureus* Secara In Vitro**

Sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal 22 juli 2021

Tim Penguji

Ketua

  
Dyah Widhowati., drh., M.Kes.

Anggota

  
Era Hari Mudji R., drh., M.Vet.

  
Reina Puspita., drh., M.Si.

**EFEK EKSTRAK BUAH PARE (*Momordica charantia L.*) SEBAGAI  
ANTIBAKTERI ALAMI TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus*  
SECARA IN VITRO**

**Irwanto Salahudin Ansari**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek ekstrak buah pare (*Momordica charantia L.*) sebagai antibakteri terhadap bakteri *S. aureus*. Perlakuan dimulai dengan lima cawan petri berisi *S. aureus*. Blank disk sebagai P0 (kontrol negatif), P1 5 cawan petri berisi *S. aureus* yang dibuat sumuran, ulangan masing-masing perlakuan lima, kemudian dimasukan ekstrak buah pare 20%, P2 5 cawan petri berisi *S. aureus* dibuat sumuran, ulangan masing-masing perlakuan 5, kemudian memasukan ekstrak buah pare 40%, P3 5 cawan petri berisi bakteri *S. aureus* yang dibuat sumuran, ulangan masing-masing perlakuan 5, kemudian dimasukan ekstrak buah pare konsentrasi 60%, P0 (kontrol positif) 5 cawan petri berisi *S. aureus* dimasukan amoxicillin disk, ulangan masing-masing perlakuan 5, kemudian dimasukan pada inkubator dengan suhu 37<sup>0</sup>C selama 24 jam dan dapat melihat zona hambat pertumbuhan bakteri *S. aureus*. Hasil analisis fitokimia buah pare (*Momordica charantia L.*) mengandung: Flavonoid 2,90%, alkaloid 4,10%, saponin 4,10%, tanin 4,90%. Hasil dari penelitian ini diuji menggunakan ANOVA dan DUNCAN. Dari hasil Terdapat zona hambat pertumbuhan *S. aureus* berbeda-beda pada setiap perlakuan yaitu P0 (kontrol positif) = 39,20 mm, P1 20% = 4,40 mm, P2 40% = 9,40 mm, P3 60% = 12,80 mm. Berdasarkan hasil uji ANOVA didapatkan hasil signifikan 0,000, dari hasil uji DUNCAN setiap perlakuan berbeda nyata antara satu dengan yang lainnya kecuali P1 dan P2 tidak berbeda nyata karena memiliki efektivitas yang sama. Dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa ekstrak buah pare (*Momordica carantia L.*) memiliki kandungan antibakteri terhadap bakteri *S. aureus* namun belum bisa digunakan sebagai antibiotik.

**Kata kunci:** *Staphylococcus aureus*, Buah pare, Amoxicillin, zona hambat.

**EFFECTS OF BITTER MELON EXTRACT (*Momordica charantia*  
L.) AS NATURAL ANTIBACTERIAL AGAINST BACTERIA  
*Staphylococcus aureus* BY IN VITRO**

**Irwanto Salahuddin Ansari**

**ABSTRACT**

This study aims to determine the effect of bitter melon extract (*Momordica charantia* L.) as an antibacterial against bacteria *S. aureus*. The treatment started with five petri dishes containing *S. aureus*. Blank disk as P0 (negative control), P1 5 petri dishes containing *S. aureus* made wells, each treatment 5 replicates, then 20% bitter melon extract was added, P2 5 petri dishes containing *S. aureus* were made wells, each replicate Each treatment was 5, then added 40% bitter melon extract, P3 5 petri dishes containing bacteria *S. aureus* were made wells, each treatment was replicated 5, then 60% bitter melon extract was added, P0 (positive control) 5 petri dishes containing *S. aureus* was put in amoxicillin disk, each treatment was repeated 5, then put in an incubator at 37<sup>0</sup>C for 24 hours and could see the inhibition zone for the growth of bacteria *S. aureus*. The results of phytochemical analysis of bitter melon (*Momordica charantia* L.) contain: 2.90% flavonoids, 4.10% alkaloids, 4.10% saponins, 4.90% tannins. The results of this study were tested using ANOVA and DUNCAN. From the results, there were growth inhibition zones *S. aureus* different in each treatment, namely P0 (positive control) = 39.20 mm, P1 20% = 4.40 mm, P2 40% = 9.40 mm, P3 60% = 12,80mm. Based on the results of the ANOVA test, there were significant results of 0.000, from the results of the DUNCAN test, each treatment was significantly different from one another except that P1 and P2 were not significantly different because they had the same effectiveness. From this study, it can be concluded that bitter melon extract (*Momordica charantia* L.) has antibacterial properties against bacteria *S. aureus* but cannot be used as an antibiotic.

**Keywords:** *Staphylococcus aureus*, bitter melon, Amoxicillin, zone of inhibition.

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya :

Nama : IRWANTO SALAHUDIN ANSARI  
NPM : 17820096  
Program Studi : Pendidikan Dokter Hewan  
Fakultas : Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul :

**EFEK EKSTRAK BUAH PARE (*Momordica charantia L.*) SEBAGAI ANTIBAKTERI ALAMI TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus* SECARA IN VITRO.**

Beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Surabaya,

Pada tanggal : 22 juli 2021

Yang menyatakan,

  
(Irwanto Salahudin Ansari)



## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Efek Ekstrak Buah Pare (*Momordica charantia*) Sebagai Antibakteri Alami Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* Secara In Vitro”.

Maksud dan tujuan penulisan ini adalah untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan Pada Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Terwujudnya penulisan skripsi ini tidak lupu dari bantuan, dari berbagai pihak. Oleh karena itu, Perkenankanlah penulis mengucapkan terimakasih dengan tulus dan rasa hormat kepada:

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof, H, Sri Harmadji.,dr. Sp. THT-KL (K) yang telah memberikan ijin dan menerima saya sebagai mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. Dr. H. Rochiman Sasmita., drh., M.S., M.M., yang telah membantu dalam kelancaran proses pelaksanaan pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
3. Nurul Hidayah., drh., M. Imun, selaku Ketua Program Studi Sarjana Kedokteran Hewan (S-1) Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya

Kusuma Surabaya yang telah membantu penulis dalam memberikan arahan dan bimbingan selama menempuh perkuliahan di Fakultas Kedokteran Hewan

4. Dyah Widhowati., drh., M. Kes. Selaku Pembimbing Utama yang telah membimbing, memberikan petunjuk dan saran – saran, serta melakukan perbaikan atas skripsi ini hingga selesai, dengan kesabaran dan perhatian
5. Era Hari Mudji R., drh., M. Vet. Selaku Pembimbing Pendamping yang telah membimbing, mengarahkan, memberi dorongan semangat dan mengoreksi skripsi ini dengan penuh kesabaran
6. Reina Puspita R., M.Si selaku penguji yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam memberikan kritik dan saran demi penyempurnaan skripsi
7. Seluruh dosen dan staff pengelola Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama proses perkuliahan
8. Ungkapan terima kasih yang sebesar besarnya penulis persembahkan kepada orang tua tercinta, yang telah mendidik, merawat, membesarkan, memberikan doa, dukungan, nasehat yang tak ternilai
9. Teman – teman angkatan FKH 2017 dan Tim FUTSAL 2017 “Vet Wk” yang telah berjuang dari awal bersama sama
10. Semua keluarga RoomThrift. dk yang telah mengumpulkan kami untuk menyelesaikan skripsi

11. Semua anggota dan demisioner Minat Profesi Satwa Liar yang telah memberikan semangat
12. Semua pihak yang telah membantu dalam proses menyelesaikan kuliah dan penelitian ini yang tidak sempat disebut satu persatu

Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat serta karunia-Nya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam perkuliahan maupun dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir, kata penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh sebab itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis sangat berharap skripsi ini bermanfaat bagi masyarakat dan semua pihak yang membaca.

Surabaya , Juli 2021

Penulis,

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Hipotesa.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
<b>11. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
2.1 <i>Staphylococcus aureus</i> .....	5
2.1.1 Klasifikasi <i>Staphylococcus aureus</i> .....	5
2.1.2 Ciri – ciri dan Morfologi <i>Staphylococcus aureus</i> .....	5
2.1.3 Patogenesis <i>Staphylococcus aureus</i> .....	6
2.2 Amoxicillin.....	7
2.3 Pare ( <i>Momordica charantia L.</i> ).....	8
2.3.1 Klasifikasi Pare ( <i>Momordica charantia L.</i> ).....	8

2.3.2 Ciri – ciri Morfologi Buah Pare ( <i>Momordica charantia L.</i> ).....	8
2.3.3 Kandungan Senyawa Buah pare ( <i>Momordica charantia L.</i> ).....	9
2.3.4 Manfaat Buah Pare ( <i>Momordica charantia L.</i> ).....	9
2.3.5 Fitokimia Ekstrak Buah Pare Sebagai antibakteri.....	10
2.4 Metode Uji Zona Hambat.....	11
<b>111. METODE PENELITIAN</b> .....	12
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	12
3.2 Materi Penelitian.....	12
3.2.1 Bahan .....	12
3.2.2 Alat.....	12
3.3 Metode Penelitian.....	12
3.3.1 Jenis Penelitian.....	12
3.3.2 Variabel Penelitian.....	13
3.3.3 Teknik Pengambilan sampel.....	13
3.3.4 Rancangan Penelitian.....	14
3.3.5 Prosedur Penelitian.....	14
3.3.5.1 Pembuatan Suspensi Ekstrak Buah Pare ( <i>Momordica charantia L.</i> ).....	14
3.3.5.2 Tahap Penelitian.....	15
3.4 Tahap Penelitian.....	16
3.4.1 Tahap Persiapan.....	15
3.4.2 Tahap Pengujian.....	16
3.5 Parameter Penelitian.....	17
3.6 Analisa Data.....	18
3.7 Kerangka Konsep Penelitian.....	19
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	20
4.1 Hasil.....	20
4.2 Pembahasan.....	22
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	26
5.1 Keimpulan.....	26
5.2 Saran.....	26

<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>27</b>
<b>LAMPIRAN – LAMPIRAN.....</b>	<b>31</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Buah Pare.....	8
3.1 Skema Kerangka Penelitian.....	19

## DAFTAR TABEL

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
2.1 <i>Clinical Laboratory Standard Institute (CLSI)</i> .....	8
4.1 Hasil Analisa Data One Way ANOVA.....	20
4.2 Uji lanjutan statistik DUNCAN.....	21
4.3 Kandungan fitokimia buah pare.....	22



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Hasil Statistik ANOVA dan DUNCAN.....	31
2. Hasil Fitokima.....	34
3. Surat Keterangan Penelitian Laboratorium.....	35
4. Hasil Dokumentasi Penelitian.....	36