

**EFEK EKSTRAK BIJI BUAH PEPAYA (*Carica papaya L.*)
TERHADAP BAKTERI *Salmonella sp* SEBAGAI
ANTIBAKTERI SECARA *IN VITRO***

SKRIPSI



Oleh:

RENALDY SYAFUTRA SUTIATMAJA

NPM. 21820051

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

2025

**EFEK EKSTRAK BIJI BUAH PEPAYA (*Carica papaya* L.)
TERHADAP BAKTERI *Salmonella* sp. SEBAGAI
ANTIBAKTERI SECARA *IN VITRO***

SKRIPSI

**Skripsi ini diajukan untuk memperoleh gelar sarjana Kedokteran
Hewan pada Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya
Kusuma surabaya**

Oleh:

Renaldy Syafutra Sutiadmadja

NPM. 21820051

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

EFEK EKSTRAK BIJI BUAH PEPAYA (*Carica papaya L.*)
TERHADAP BAKTERI *Salmonella sp.* SEBAGAI
ANTIBAKTERI SECARA *IN VITRO*

Oleh:

Renaldy Syafutra Sutiatmaja
NPM. 21820051

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 :

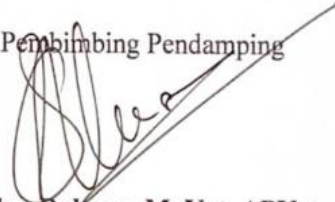
Menyetujui,

Pembimbing Utama,



drh. Dyah Widhowati, M.Kes

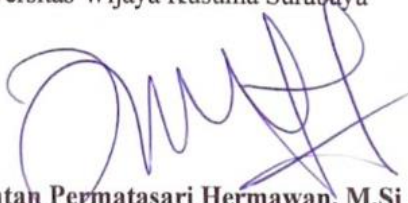
Pembimbing Pendamping



drh. Olan Rahayu, M. Vet., APVet

Mengetahui ,

Kaprodi S1 Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya



Drh. Intan Permatasari Hermawan, M.Si

Tanggal:

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa:

Nama : **RENALDY SYAFUTRA SUTIAATMAJA**
NPM :21820051

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul :

**EFEK EKSTRAK BIJI BUAH PEPAYA (*Carica papaya L.*)
TERHADAP BAKTERI *Salmonella* sp. SEBAGAI
ANTIBAKTERI SECARA *IN VITRO***

Sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal :

Tim Penguji
Ketua

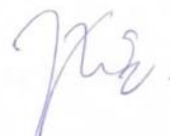


drh. Dyah Widhowati, M.Kes

Anggota,



drh. Olan Bahayu, M.Vet., APVet



drh. Kurnia Desiandura, M.Si

**EFEK EKSTRAK BIJI BUAH PEPAYA (*Carica papaya* L.)
TERHADAP BAKTERI *Salmonella* sp SEBAGAI
ANTIBAKTERI SECARA *IN VITRO***

Renaldy Syafutra Sutiatmaja

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek ekstrak biji buah pepaya (*Carica papaya* L.) terhadap pertumbuhan bakteri *Salmonella* sp. secara in vitro. Ekstrak biji pepaya dibuat dalam beberapa konsentrasi (60%, 70%, dan 80%) dan diuji aktivitas antibakterinya menggunakan metode difusi cakram terhadap isolat *Salmonella* sp. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak biji pepaya mampu menghambat pertumbuhan *Salmonella* sp., yang ditunjukkan dengan terbentuknya zona hambat di sekitar cakram pada media uji dan PIDG (Percentage Inhibition of Diameter Growth). Semakin tinggi konsentrasi ekstrak yang digunakan, semakin besar diameter zona hambat yang terbentuk, menandakan peningkatan efektivitas antibakteri, tetapi yang paling efektif dalam penghambatan antibakteri sebagai bahan obat adalah konsentrasi 70% dengan diameter 7,18mm dan PIDG 227,6%. Temuan ini mengindikasikan bahwa biji pepaya memiliki potensi sebagai sumber antibakteri alami yang efektif terhadap *Salmonella* sp. dan dapat dikembangkan lebih lanjut sebagai alternatif pengendalian infeksi bakteri

Kata Kunci: *Salmonella* sp, Biji Pepaya, Zona Hambat, Tetrasiklin

THE EFFECT OF PAPAYA SEED (*Carica papaya* L.) EXTRACT ON *Salmonella* sp. BACTERIA AS AN ANTIBACTERIAL AGENT IN VITRO

Renaldy Syafutra Sutiatmaja

ABSTRACT

This research aimed to examine the effect of papaya seed (*Carica papaya* L.) extract on the growth of *Salmonella* sp. through in vitro testing. The extract was prepared in various concentrations (60%, 70%, and 80%) and evaluated for its antibacterial activity using the disc diffusion method against *Salmonella* sp. isolates. The results demonstrated that papaya seed extract was capable of inhibiting the growth of *Salmonella* sp., as indicated by the presence of inhibition zones surrounding the paper discs on the test medium, as well as by the Percentage Inhibition of Diameter Growth (PIDG) values. An increase in extract concentration corresponded with a larger inhibition zone, indicating enhanced antibacterial efficacy. However, the 70% concentration was found to be the most effective as a potential antibacterial agent, with an inhibition zone diameter of 7.18 mm and a PIDG value of 227,6%. These findings suggest that papaya seed extract has promising potential as a natural antibacterial agent against *Salmonella* sp. and may be developed further as an alternative approach to controlling bacterial infections.

Keywords: *Salmonella* sp., Papaya Seed, Inhibition Zone, Tetracycline

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN

PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Renaldy Syafutra
NPM : 21820051
Program Studi : S1 Kedokteran 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 BIJI BUAH PEPAYA (*Carica Papaya L.*) TERHADAP BAKTERI *Salmonella Sp* SEBAGAI ANTIBAKTERI 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 atau untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin 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 : 24 Juni 2025

Yang menyatakan

Renaldy Syafutra

FKH UWKS

Renaldy Syafutra NPM 21820051

 FKH UWKS

 fkh 1

 Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Document Details

Submission ID

trn:oid:::1:3277606620

Submission Date

Jun 16, 2025, 10:02 AM GMT+7

Download Date

Jun 16, 2025, 10:03 AM GMT+7

File Name

Renaldy_Syafutra_21820051.docx

File Size

883.5 KB

41 Pages

7,389 Words

47,801 Characters

30% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Top Sources

- 26%  Internet sources
- 15%  Publications
- 10%  Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

No suspicious text manipulations found.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul ” EFEK EKSTRAK BIJI BUAH PEPAYA (*Carica papaya* L.) TERHADAP BAKTERI *Salmonella sp.* SEBAGAI ANTIBAKTERI SECARA IN VITRO”

Maksud dan tujuan penulisan ini adalah untuk memenuhi syarat menyelesaikan studi dan mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Terwujudnya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. H. Widodo Ario Kentjono, dr. Sp.THT-KL (K), yang telah memberikan ijin dan menerima penulis sebagai mahasiswa di Fakultas Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya drh. Desty Apritya, M.Vet yang telah membantu kelancaran pendidikan penulis di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. drh. Intan Permatasari Hermawan, M.Si, selaku Ketua Program Studi Serjana 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. drh. Dyah Widhowati, M.Kes selaku dosen Pembimbing Utama atas segala ilmu, bimbingan, kesabaran, nasehat, saran, fasilitas dan waktu yang telah diberikan, serta melakukan perbaikan proposal hingga selesai.
5. drh. Olan Rahayu, M.Vet.,APVet. selaku dosen Pembimbing Pendamping yang telah membimbing, mengarahkan, memberi dorongan semangat dan mengoreksi skripsi ini dengan penuh kesabaran dan ketulusan demi menyempurnakan proposal skripsi.
6. drh. Kurnia Desiandura, M.Si selaku dosen Penguji yang telah berbesar hati membimbing, meluangkan waktu, mengarahkan dan mengoreksi proposal skripsi dengan kesabaran dan ketulusan.
7. Seluruh Dosen dan Staf di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah membantu dalam menyelesaikan studi.
8. Kedua orang tua tercinta, Bapak Sondana dan Ibu Heni Nurjannah yang selalu memberikan dukungan moral, material, doa, semangat, berjuta kepercayaan dan kasih sayang yang luar biasa dalam kelancaran dan keberhasilan anaknya menyelesaikan pendidikan.

9. Teman-teman satu bimbingan Ekstrak Biji Pepaya yang telah membantu dalam penyusunan dan penelitian.
10. Teman-teman Wer-wer Tun yang telah membantu memberikan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.

Kepada semua pihak serta sahabat-sahabat seperjuangan yang penulis tidak bisa sebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat serta karunia-Nya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dengan tulus ikhlas dalam menyelesaikan pendidikan ini. Aamiin.

Penulis menyadari bahwa proposal ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan proposal ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi masyarakat dan semua pihak yang membaca. Aamiin

Surabaya, 4 Oktober 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Kegiatan	3
1.4 Manfaat Kegiatan	3
1.5 Hipotesa.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Bakteri Salmonella	4
2.1.1 Salmonella	4
2.1.2 <i>Salmonella sp.</i>	4
2.1.3 Diagnosa <i>Salmonella sp.</i>	7
2.2 Antibakteri.....	12
2.3 Tetrasiklin	13
2.4 Zona Hambat Bakteri	14
2.5 Tanaman Pepaya (<i>Carica papaya</i> L)	15
2.5.1 Flavonoid.....	18
2.5.2 Alkaloid	18
2.5.3 Saponin.....	19
2.5.4 Tanin.....	19
2.5.1 In Vitro	19
III. MATERI DAN METODE.....	21
3.1 Lokasi dan Waktu	21
3.2 Materi Penelitian	21
3.2.1 Alat	21
3.2.2 Bahan.....	21
3.3 Metode Penelitian.....	21
3.3.1 Jenis Penelitian	21
3.3.2 Variabel Penelitian	22
3.3.3 Sampel Penelitian	22
3.4 Prosedur Penelitian.....	23
3.4.1 Pemeriksaan Pemurnian Isolat <i>Salmonella sp.</i>	23
3.4.2 Pembuatan Suspensi Bakteri <i>Salmonella sp.</i>	27
3.4.3 Ekstraksi Biji Pepaya.....	27
3.4.4 Pembuatan Konsentrasi Ekstrak Biji Pepaya	28
3.4.5 Uji Aktivitas Antibakteri Dengan Metode Difusi Kram (Test Kirby-Bauer).....	28
3.4.6 Perhitungan Zona Hambat.....	29
3.4.7 PIDG.....	30

3.4.8	Parameter Penelitian	31
3.4.9	Analisis Data	31
3.4.10	Kerangka Penelitian.....	32
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1.	Hasil Uji Aktivitas Antibakteri	33
4.2.	Pembahasan	36
V.	KESIMPULAN.....	41
	Saran	41
	DAFTAR PUSTAKA	42
	LAMPIRAN.....	47

DAFTAR TABEL

Diagram 4.1 Hasil Uji Aktivitas Antibakteri.....	33
Tabel 4.3 Hasil Uji Zona Hambat Ekstrak Biji Buah Pepaya.....	34
Tabel 4.3 Tabel Hasil PIDG Ekstrak Biji Buah Pepaya.....	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.1. <i>Salmonella sp</i> diamati dengan mikroskop perbesaran 1000x.....	4
Gambar 2.5. Buah Pepaya (<i>Carica papaya</i> L.).....	15
Gambar 2.5.1 Biji Buah Pepaya.....	18
Gambar 3.4.5. Perhitungan Zona Hambat.....	29

DAFTAR LAMPIRAN

1. Pemeriksaan Fitokimia.....	47
2. Surat Pernyataan Penelitian.....	48
3. Dokumentasi Penelitian	49
4. Hasil Statistik SPSS.....	53