



**KAJIAN AKTIVITAS DARI FARMAKOLOGI TUMBUHAN  
PEPAYA (*Carica papaya* L) SEBAGAI OBAT HERBAL  
ANTIBAKTERI**

**SKRIPSI**

Oleh :

RINI GUNARTI

NIM : 050116A075

**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO  
2020**

Universitas Ngudi Waluyo  
Program Studi Farmasi  
Skripsi, Agustus 2020  
Rini Gunarti  
050116A075

## **KAJIAN AKTIVITAS DARI FARMAKOLOGI TUMBUHAN PEPAYA (*Carica papaya L*) SEBAGAI OBAT HERBAL ANTIBAKTERI**

### **INTISARI**

**Latar Belakang :** Penyakit infeksi merupakan penyebab paling utama tingginya angka kesakitan dan angka kematian terutama pada negara-negara berkembang seperti halnya Indonesia. Penyakit infeksi merupakan suatu penyakit yang disebabkan karena adanya mikroba patogen. Salah satu penyebab penyakit infeksi adalah bakteri. Bakteri yang dapat menyebabkan infeksi contohnya *escheria coli* dan *bacillus subtilis*.

Pepaya merupakan tanaman yang cukup banyak dibudidayakan di Indonesia. Kegunaan tanaman pepaya cukup beragam dan hampir semua bagian tanaman pepaya dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan. Selain bernilai ekonomis tinggi, tanaman pepaya juga mencukupi kebutuhan gizi.

**Tujuan :** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tanaman pepaya (daun, bunga, batang, akar, dan kulit batang pepaya) mempunyai aktivitas antibakteri dan untuk mengetahui kandungan fitokimia tanaman pepaya (daun, bunga, batang, akar, dan kulit batang pepaya) (*Carica papaya L*)

**Metode :** Jenis penelitian dilakukan dengan metode studi literature. Data yang digunakan adalah data sekunder, yang diperoleh dari artikel hasil penelitian, kemudian diuraikan secara deskriptif dengan cara memamparkan, membandingkan hasil penelitian aktivitas antibakteri tanaman pepaya yaitu batang, bunga, daun, akar dan kulit batang pepaya (*carica papaya L*)

**Hasil :** Dari hasil penelitian beberapa artikel tanaman pepaya yaitu batang, bunga, daun, akar dan kulit batang pepaya (*carica papaya L.*) Kandungan fitokimia yaitu alkaloid, saponin, flavonoid, tannin, steroid, triterpenoid, serat alami, karbohidrat, karpain, glukosinolat yang disebut benzil isotiosionat dan dapat menghambat aktivitas antibakteri dengan baik. Dalam pengujian antibakteri kelima artikel menggunakan metode difusi agar dan didapatkan aktivitas antibakteri memiliki zona hambat yang berbeda-beda

**Kesimpulan :** Bagian Tanaman pepaya (batang, bunga, daun, akar, kulit batang) (mempunyai aktivitas antibakteri gram positif dan negative. Kandungan fitokimia pepaya yaitu alkaloid, saponin, flavonoid, tannin, steroid, triterpenoid, serat alami, karbohidrat, karpain, glukosinolat yang disebut benzil isotiosionat.

**Kata Kunci :** *carica papaya L*, antibakteri, herbal

Ngudi Waluyo University  
Pharmacy Study Program  
Thesis, August 2020  
Rini Gunarti 050116A075

**ACTIVITY STUDY OF PAPAYA PLANT PHARMACOLOGY (*Carica papaya L*) AS A HERBAL ANTIBACTERIAL MEDICINE**

**ABSTRAK**

**Background :** Infectious diseases are the main cause of high morbidity and mortality rates, especially in developing countries such as Indonesia. Infectious disease is a disease caused by pathogenic microbes. One of the causes of infectious disease is bacteria. Bacteria that can cause infection for example escheria coli and bacillus subtilis. Papaya is a plant that is widely cultivated in Indonesia. The uses of the papaya plant are quite diverse and almost all parts of the papaya plant can be used for various purposes. Apart from having high economic value, papaya plants are also sufficient for nutritional need.

**.Objectiv :** This study aims to determine the papaya plants (leaves, flowers, stems, roots, and bark of papaya) have antibacterial activity and to determine the phytochemical content of papaya plants (leaves, flowers, stems, roots, and bark of papaya) ( *Carica papaya L*)

**Method :** This type of research was conducted by using the literature study method. The data used is secondary data, which is obtained from the research articles, then described descriptively by spreading, comparing the results of the study on the antibacterial activity of the papaya plant, namely the stems, flowers, leaves, roots and bark of papaya ( *carica papaya L*)

**Result:** From the results of research, several articles of papaya plants, namely stems, flowers, leaves, roots and bark of papaya (*carica papaya L.*) phytochemical content is alkaloids, saponins, flavonoids, tannins, steroids, triterpenoids, natural fibers, carbohydrates, karpain, glucosinolates called benzyl isotiosionat and can inhibit antibacterial activity properly. In antibacterial testing, the five articles used the agar diffusion method and found that antibacterial activity had different inhibition zones

**Conclusion:** Papaya plant parts (stems, flowers, leaves, roots, bark) (have positive and negative gram-positive antibacterial activity. Papaya's phytochemical content is alkaloids, saponins, flavonoids, tannins, steroids, triterpenoids, natural fibers, carbohydrates, karpain, glucosinolates called benzyl isotiosionat.

**. Keywords :** *carica papaya L*, antibacterial, herbal

**HALAMAN PENGESAHAN**

Artikel berjudul:

**KAJIAN AKTIVITAS DARI FARMAKOLOGI TUMBUHAN PEPAYA  
(*carica papaya L*) SEBAGAI OBAT HERBAL ANTIBAKTERI**



Oleh :

**RINI GUNARTI  
NIM. 050116A075**

~ Telah disetujui dan disahkan oleh Pembimbing Utama Skripsi  
Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Ngudi Waluyo

Ungaran, 28 Agustus 2020

**Pembimbing Utama**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Fania Putri L', is written over a horizontal line.

apt. Fania Putri L, S.Farm., M.Si.  
NIDN.0627049102

**HALAMAN PERSETUJUAN**

Skripsi berjudul:  
**KAJIAN AKTIVITAS DARI FARMAKOLOGI TUMBUHAN  
PEPAYA (*Carica papaya* L) SEBAGAI OBAT HERBAL  
ANTIBAKTERI**



Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing dan telah diperkenankan  
untuk diujikan

Ungaran, 28 Agustus 2020

**Pembimbing Utama**

apt Fania Putri L., S.Farm., M.Si  
NIDN.0627049102

**Pembimbing Pendamping**

apt Sikni Retno Karminingtyas, S.Farm., M.Sc  
NIDN.0606068303

**HALAMAN PENGESAHAN**

Skripsi berjudul:

**KAJIAN AKTIVITAS DARI FARMAKOLOGI TUMBUHAN PEPAYA**

*(Carica Papaya L.)* SEBAGAI OBAT HERBAL ANTIBAKTERI

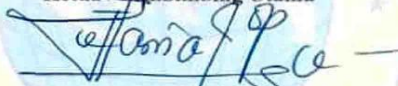
Disusun oleh:  
RINI GUNARTI  
050116A075

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Farmasi,  
Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo, pada:

Hari : Jum'at  
Tanggal : 28 Agustus 2020

Tim Penguji :

Ketua / Pembimbing Utama



Apt. Fania Putri L., S.Farm., M.Si

NIDN. 0627049102

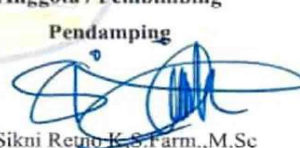
Anggota/Penguji



apt. Anita Kumala Hati, S.Farm., M.Si

NIDN. 0604108601

Anggota / Pembimbing



Apt. Sikni Retno K., S.Farm., M.Sc

NIDN.0606068303

Pendamping



Program Studi

Apt. Nisha Y. Swantina, S.Farm., M.Si

NIDN.0630038702

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

Nama : Rini Gunarti  
Tempat,Tanggal Lahir : keluke, 28 Oktober 1997  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Alamat : keluke,batujai kec,praya barat kab,Lombok tengah,  
NTB  
Suku : Sasak  
Kewarganegaraan : Warga Negara Indonesia  
Pendidikan Formal :  

1. SD Keloka lulus tahun 2010
2. SMP Negeri 1 Praya Barat lulus tahun 2013
3. SMA Negeri 2 Jonggat lulus tahun 2016
4. Mahasiswa Universitas Ngudi Waluyo Ungaran  
sampai sekarang

### PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Rini Gunarti

NIM : 050116A075

Program Studi/Fakultas : S1 Farmasi/Ilmu Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi yang berjudul **"KAJIAN AKTIVITAS DARI FARMAKOLOGI TUMBUHAN PEPAYA (*Carica papaya* L) SEBAGAI OBAT HERBAL ANTIBAKTERI"** adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi manapun.
2. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh tim pembimbing dan narasumber.
3. Skripsi ini tidak memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebut nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo.

Ungaran, 28 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,

  
Rini Gunarti





**SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI**

Yang bertanda tangan dibawah ini saya,

Nama : Rini Gunarti


NIM : 050116A075

Program Studi/Fakultas : S1 Farmasi/Ilmu Kesehatan

Menyatakan memberi kewenangan kepada Program Studi Farmasi (Dosen Pembimbing Skripsi) untuk menyimpan, mengalih media/format-kan, merawat, dan mmepublikasikan skripsi saya dengan judul **"KAJIAN AKTIVITAS DARI FARMAKOLOGI TUMBUHAN PEPAYA (Carica papaya L) SEBAGAI OBAT HERBAL ANTIBAKTERI"** untuk kepentingan akademis.

Ungaran, 28 Agustus 2020  
Yang Membuat Pernyataan,



  
Rini Gunarti

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur Alhamdulillah robbil alamin penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“KAJIAN AKTIVITAS DARI FARMAKOLOGI TUMBUHAN PEPAYA (*Carica papaya L*) SEBAGAI OBAT HERBAL ANTIBAKTERI”**

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini tidak lepas dari perhatian, bimbingan, bantuan, dan dorongan dari berbagai pihak yang sungguh berarti bagi penulis. Dengan rasa tulus ikhlas dan dengan segala kerendahan hati pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Subiyantoro, M.Hum, selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo.
2. Ibu Heni Setyowati, S.Si. T., M. Kes., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.
3. Apt. Richa Yuswantina, S. Farm., M.si selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo.
4. Apt.Fania Putri Luhurningtyas,S.Farm,M.Si selaku dosen pembimbing 1 yang senantiasa memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

5. Apt. Sikni Retno Karminingtyas, S. Farm., M.Sc selaku dosen pembimbing 2 yang senantiasa memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Orang Tua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Wawan sukendar yang telah memberikan dukungan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari akan keterbatasan, kemampuan, pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki . Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan dimasa yang akan datang. Wasalammu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Semarang, 28 Agustus 2020

Rini Gunarti

## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL .....                                | i    |
| HALAMAN PERSETUJUAN .....                          | ii   |
| HALAMAN PENGESAHAN .....                           | iii  |
| RIWAYAT HIDUP PENULIS.....                         | iv   |
| PERNYATAAN ORISINALITAS.....                       | v    |
| HALAMN KESEDIAAN PUBLIKASI .....                   | vi   |
| HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....                | vii  |
| INTISARI.....                                      | viii |
| ABSTRACK.....                                      | ix   |
| KATA PENGANTAR .....                               | x    |
| DAFTAR ISI .....                                   | xii  |
| DAFTAR TABEL .....                                 | xiv  |
| DAFTAR GAMBAR .....                                | xvi  |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                               | xv   |
| BAB I    PENDAHULUAN .....                         | 1    |
| A. Latar Belakang.....                             | 1    |
| B. Perumusan Masalah .....                         | 3    |
| C. Tujuan Penelitian .....                         | 3    |
| D. Maanfaat Penelitian.....                        | 3    |
| BAB II   TINJAUAN PUSTAKA.....                     | 5    |
| A. Kajian Teori.....                               | 5    |
| 1. Tanaman Pepaya ( <i>Carica Papaya L.</i> )..... | 5    |
| 2. Ekstrak.....                                    | 11   |
| 3. Bakteri .....                                   | 13   |

|         |  |    |
|---------|--|----|
|         | 4. Klasifikasi Bakteri Uji.....                            | 13 |
|         | 5. Anti Bakteri .....                                      | 17 |
|         | 6. Mekanisme Kerja Antibakteri .....                       | 17 |
|         | 7. Uji Aktivitas bakteri.....                              | 18 |
|         | B. Kerangka Teori .....                                    | 20 |
|         | C. Kerangka Konsep.....                                    | 20 |
| BAB III | METODOLOGI PENELITIAN .....                                | 21 |
|         | A. Metode Penyesuaian Dengan Pendekatan Meta Analisis..... | 21 |
|         | 1. Deskripsi Metode Pendekatan Meta Analisis .....         | 21 |
|         | 2. Informasi jumlah dan jenis artikel .....                | 21 |
|         | 3. Isi Artikel.....  | 22 |
| BAB IV  | HASIL DAN PEMBAHASAN .....                                 | 39 |
|         | A. Relevansi Metode .....                                  | 39 |
|         | B. Relevansi Hasil .....                                   | 41 |
|         | C. Pernyataan Hasil .....                                  | 45 |
|         | D. Keterbatasan .....                                      | 46 |
| BAB V   | KESIMPULAN DAN SARAN .....                                 | 47 |
|         | A. Kesimpulan.....   | 47 |
|         | B. Saran.....  | 47 |
|         | DAFTAR PUSTAKA .....                                       | 48 |
|         | LAMPIRAN   |    |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 2.1. Tanaman daun papaya.....   | 6  |
| Gambar 2.2. Tanaman batang papaya..... | 7  |
| Gambar 2.3. Bunga papaya .....         | 8  |
| Gambar 2.4. Akar papaya.....           | 8  |
| Gambar 2.5. Kulit batang papaya .....  | 9  |
| Gambar 2.6 Kerangka Teori.....         | 20 |
| Gambar 2.7 Kerangka Konsep .....       | 20 |

## DAFTAR TABEL

|           |  |    |
|-----------|--|----|
| Tabel 4.1 | Relevansi Metode .....   | 39 |
| Tabel 4.2 | Kandungan Fitokimia Bagian Tanaman Pepaya .....  | 41 |
| Tabel 1.2 | Rangkuman aktivitas antibakteri bagian tanaman pepaya<br>terhadap bakteri gram positif dan gram negative ..... | 42 |

