



KAJIAN PRAKLINIK: EFEKTIVITAS TONIKUM DAUN

PEPAYA (*Carica papaya* L.)

SKRIPSI

Oleh:

BUDI DARMAWAN

NIM. 050218A036

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

UNGARAN

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul:

**KAJIAN PRAKLINIK: EFEKTIVITAS TONIKUM DAUN
PEPAYA (*Carica papaya* L.)**

Oleh:

BUDI DARMAWAN

NIM. 050281A036

PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing serta telah diperkenankan untuk
ditujikan

Ungaran, Agustus 2020

Pembimbing Utama,

Apt. Fania Putri Luhurningtyas, S.Farm., M.Si
NIDN. 0627049101

Pembimbing Pendamping,



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

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul:

**KAJIAN PRAKLINIK: EFEKTIVITAS TONIKUM DAUN
PEPAYA (*Carica papaya* L.)**


disusun oleh:

BUDI DARMAWAN
NIM. 050281A036

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

Hari : Rabu
Tanggal : 19 Agustus 2020


Tim Penguji : Ketua/Pembimbing Utama


Apt. Fania Putri Luhurningtyas, S.Farm., M.Si
NIDN. 0627049101

Anggota/Penguji


Apt. Drs. Jatmiko Susilo, M.Kes
NIDN. 0610066102

Anggota/Pembimbing Pendamping


Apt. Sika Retno Karminingtyas, S.Farm., M.Sc
NIDN. 0606068303

Ketua Program Studi Farmasi


Apt. Erika Yuswantina, S.Farm., M.Si
NIDN. 0620038702

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Budi Darmawan
NIM : 050218A036
Program Studi/ Fakultas : S1 Farmasi / Ilmu Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi berjudul "**Kajian Praktlinik: Efektivitas Tonikum Daun Pepaya (*Carica papaya L.*)**" 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 di kemudian 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, 19 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,

A yellow 6000 Rupiah Indonesian postage stamp is shown with a handwritten signature in black ink over it. The stamp features the text 'TERAI MEPEL', 'Dipilih F262220992', and '6000'.

(Budi Darmawan)

Universitas Ngudi Waluyo
Fakultas Ilmu Kesehatan
Program Studi Farmasi
Skripsi, Agustus 2020
Budi Darmawan
050218A036

KAJIAN PRAKLINIK: EFEKTIVITAS TONIKUM DAUN PEPAYA (*Carica papaya L.*)

INTISARI

Latar Belakang: Senyawa tonikum diperlukan untuk mengatasi rasa lelah dan menambah stamina. Salah satu senyawa tonikum yang sering digunakan adalah kafein, namun kafein memiliki efek samping jika digunakan terus menerus. Pepaya (*Carica papaya L.*) merupakan salah satu tanaman berkhasiat yang digunakan oleh masyarakat sebagai obat-obat herbal secara turun-temurun.

Tujuan : Untuk mengetahui aktivitas tonikum dan metabolit sekunder pada daun pepaya.

Metode: Penelitian ini bersifat non-eksperimental menggunakan data sekunder yang diperoleh dari studi literature. Data yang diambil tentang aktivitas tonikum, antioksidan serta kandungan metabolit sekunder pada tanaman pepaya, lalu dianalisis secara deskriptif dengan cara memaparkan hasil penelitian.

Hasil: Serbuk kering Daun pepaya memiliki aktivitas tonikum dengan meningkatkan aktivitas motorik tikus uji pada dosis 12,50 g/BB dan 18,75 g/BB. Aktivitas penghambatan radikal bebas DPPH pada daun pepaya sebesar 77,40%. Kandungan metabolit sekunder pada daun pepaya yaitu alkaloid dan flavonoid.

Kesimpulan: Berdasarkan kajian literature terkait aktivitas tonikum daun pepaya, diketahui bahwa berdasarkan penelitian praklinik, daun pepaya mempunyai efek peningkat stamina yang efektif. Hal ini didukung karena efek antioksidannya dan kandungan alkaloid dan flavonoid.

Kata Kunci: Tonikum, Daun Pepaya, Praklinik

Kepustakaan: 55 (2000-2020)

Ngudi Waluyo University
Faculty of Health Science
Pharmacy Study Program
Final Project, August 2020
Budi Darmawan
050218A036

PRECLINICAL STUDY: THE TONIC EFFECT OF PAPAYA LEAVES
(Carica papaya L.)

ABSTRACT

Background: Tonic compounds are needed to overcome fatigue and increase stamina. One of the tonic compounds that is often used is caffeine, but caffeine has side effects, if it is used continuously. Papaya (*Carica papaya L.*) is one of the nutritious plants used by the community as herbal medicines from generation to generation.

Objective: To determine the tonic activity and secondary metabolites of papaya leaves.

Methods: This study was non-experimental, it used secondary data obtained from literature studies. Data taken about the activity of tonic, antioxidants and secondary metabolite content in papaya plants, then analyzed descriptively by presenting the results of the study.

Result: Papaya leaf dry powder has tonic activity by increasing the motor activity of rats at doses of 12.50 g / BW and 18.75 g / BW. DPPH free radical inhibition activity on papaya leaves was 77.40%. The content of secondary metabolites in papaya leaves are alkaloids and flavonoids.

Conclusion: Based on a literature review regarding the tonic activity of papaya leaves, it is known that based on preclinical research, papaya leaves have an effective stamina-enhancing effect. This is supported because of its antioxidant effects and the content of alkaloids and flavonoids.

Keywords: Tonic, Papaya Leaf, Flavonoid, Alkaloid

Literature: 55 (2000-2020)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Kajian Praktikum: Efektivitas Tonikum Daun Pepaya (*Carica papaya L.*)” dengan lancar.

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan penelitian 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. Prof. Dr. Subyantoro, M.Hum., selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo
2. Heni Setyowati, S.SiT., M.Kes., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
3. Apt. Richa Yuswantina, S.Farm., M.Si., selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo.
5. Apt. Fania Putri Luhurningtyas, S.Farm., M.Si., selaku dosen pembimbing utama dalam penyusunan proposal skripsi ini.
6. Apt. Sikni Retno Karminingtyas, S.Farm., M.Sc., selaku dosen pembimbing pendamping dalam penyusunan proposal skripsi ini.
7. Seluruh dosen dan staf program studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo.
8. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberi doa dan dorongan baik secara spiritual maupun material.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan proposal skripsi ini masih jauh dari sempurna. Namun dengan segala kerendahan hati atas kekurangan itu, penulis menerima kritik dan saran dalam rangka perbaikan proposal skripsi ini. Semoga

proposal skripsi ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu kefarmasian khususnya dan ilmu pengetahuan pada umumnya.

Semarang, Agustus 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN ORISINALITAS	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI.....	Error! Bookmark not defined.
INTISARI.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR SINGKATAN	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I.....	Error! Bookmark not defined.
PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
C. Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
D. Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II.....	Error! Bookmark not defined.
TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
A. Tinjauan Teoritis.....	Error! Bookmark not defined.
1. Tanaman Pepaya (<i>Carica papaya</i> L.)	Error! Bookmark not defined.
2. Tanaman herbal sebagai komplementer... Error! Bookmark not defined.	
3. Sistem imun	Error! Bookmark not defined.
4. Tonikum.....	Error! Bookmark not defined.
5. Antioksidan dan radikal bebas	Error! Bookmark not defined.
6. Antioksidan dan mekanisme kerjanya	Error! Bookmark not defined.
7. Kafein.....	Error! Bookmark not defined.
8. Metode <i>Natatory Exhaustion</i>	Error! Bookmark not defined.
B. Kerangka Teoritis	Error! Bookmark not defined.
C. Kerangka Konsep.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III	Error! Bookmark not defined.

METODE PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Metode Penelitian	Error! Bookmark not defined.
B. Informasi Jumlah dan Jenis Artikel	Error! Bookmark not defined.
C. Isi Artikel.....	Error! Bookmark not defined.
1. Artikel Pertama	Error! Bookmark not defined.
2. Artikel Ke-dua	Error! Bookmark not defined.
3. Artikel Ke-tiga	Error! Bookmark not defined.
4. Artikel Ke-empat	Error! Bookmark not defined.
5. Artikel Ke-lima	Error! Bookmark not defined.
BAB IV	Error! Bookmark not defined.
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Relevansi Metode	Error! Bookmark not defined.
B. Relevansi Hasil	Error! Bookmark not defined.
C. Pernyataan Hasil	Error! Bookmark not defined.
D. Keterbatasan	Error! Bookmark not defined.
BAB V.....	Error! Bookmark not defined.
KESIMPULAN	Error! Bookmark not defined.
A. KESIMPULAN	Error! Bookmark not defined.
B. SARAN.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR SINGKATAN

ATP	: Adenosina trifosfat
cAMP	: Siklik adenosina monofosfat
Cat	: Katalase
COMT	: Cathecol-o-methyltransferase
DNA	: Asam deoksiribonukleat
DPPH	: 1,1-difenil-1-pikrilhidrazil
FRAP	: Ferric reducing antioxidant power
Gpx	: Glutathione peroksidase
HSL	: Hormon sensitif lipase
IC ₅₀	: Inhibitor concentration 50% DPPH
MAE	: Microwave extraction
MDPL	: Meter di atas permukaan laut
Permenkes	: Peraturan kementerian kesehatan
RI	: Republik Indonesia
SOD	: Superoksida dismutase
UV	: Ultra violet
WHO	: World Health Organization

DAFTAR TABEL

- Tabel 2. 1 Manfaat pepaya (*Carica papaya*) secara tradisional (Vij & Prashar, 2015)**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 1 Hasil ekstraksi (g / 100 g bahan kering) dari berbagai bagian pepaya pada pelarut yang berbeda (rata-rata; n = 3)**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 2 Nilai total kandungan fenolik (mg GAE / g) pada tanaman pepaya (rata-rata \pm SE; n = 3).....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 3 Nilai total kandungan flavonoid (mg CE/g) pada tanaman pepaya (rata-rata \pm SE; n = 3)**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 4 Pengaruh asap daun pepaya pada memori spasial jangka panjang terhadap tikus menggunakan uji lapangan air Morris**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 5 Aktivitas antioksidan dan total flavonoid daun pepaya **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 7 Uji toksisitas akut daun pepaya dengan pelarut metanol dan n-heksana pada tikus wistar jantan.....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2. 1 Tanaman pepaya (*Carica papaya* L.) **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 2 Mekanisme pertahanan tubuh oleh antioksidan endogen..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 3 Struktur kafein..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 4 Kerangka Teori..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 5 Kerangka Konsep **Error! Bookmark not defined.** Gambar 4. 1 Uji ketahanan pada hewan uji terhadap parameter lama lari dan jarak lari **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 2 Aktivitas penangkap radikal bebas DPPH dari tanaman pepaya pada semua pelarut (rata-rata \pm SE; n = 3; *** = signifikan pada level 0,001) **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Artikel Pertama.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 2 Artikel Ke-dua.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 3 Artikel Ke-tiga.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 4 Artikel Ke-empat.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 5 Artikel Ke-lima.....	Error! Bookmark not defined.