

**PENGARUH METODE EKSTRAKSI MASERASI DAN
PERKOLASI TERHADAP UJI FITOKIMIA DAN KLT
DARI EKSTRAK DAUN PEPAYA JEPANG
(*Cnidioscolus aconitifolius*)**



TUGAS AKHIR

Oleh:

INKA SUCI NATASAH

NIM. 23080036

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI
SEKOLAH VOKASI
UNIVERSITAS HARKAT NEGERI**

2026

**PENGARUH METODE EKSTRAKSI MASERASI DAN
PERKOLASI TERHADAP UJI FITOKIMIA DAN KLT
DARI EKSTRAK DAUN PEPAYA JEPANG
(*Cnidioscolus aconitifolius*)**



TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi
Pada Program Studi Diploma III Farmasi

Oleh:

INKA SUCI NATASAH

NIM. 23080036

PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI

SEKOLAH VOKASI

UNIVERSITAS HARKAT NEGERI

2026

UNIVERSITAS HARKAT NEGERI	Kode/No :
	Tanggal :
FORMULIR LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR	Revisi :
	SEKOLAH VOKASI

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR (TA)

PENGARUH METODE EKSTRAKSI MASERASI DAN PERKOLASI TERHADAP UJI FITOKIMIA DAN KLT DARI EKSTRAK DAUN PEPAYA JEPANG (*Cnidioscolus aconitifolius*)

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Melaksanakan Tugas Akhir

Oleh:

Nama : Inka Suci Natasah

NIM : 23080036

Universitas
Harkat Negeri

Tegal, 20 januari 2026

Menyetujui,

Pembimbing I



Wilda Amananti, S.Pd., M.Si
NIDN. 0605128902

Pembimbing II



Dr. Kusnadi, S.Pd., M.Pd
NIDN. 0616038701

UNIVERSITAS HARKAT NEGERI	Kode/No : _____
	Tanggal : _____
	Revisi : _____
	SEKOLAH VOKASI
FORMULIR LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR (TA)

PENGARUH METODE EKSTRAKSI MASERASI DAN PERKOLASI TERHADAP UJI FITOKIMIA DAN KLT DARI EKSTRAK DAUN PEPAYA JEPANG (*Cnidioscolus aconitifolius*)

Oleh:

Inka Suci Natasah

NIM. 23080036

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi pada Program Studi Diploma III Farmasi,

Universitas Harkat Negeri.

Tim Penguji

Ketua Penguji
NIDN. : Dr. Aldi Budi Riyanta, S.Si., M.T
0602038701

Anggota Penguji I
NIDN. : apt. Purgiyanti, S.Si., M.Farm
0619057802

Anggota Penguji II
NIDN. : Dr. Kusnadi, S.Pd., M.Pd
0616038701

Tegal, 23 Febuari 2026

Menyetujui,

Fakultas Sekolah Vokasi
Dekan

 **Universitas
Harkat Negeri**
Sekolah Vokasi

Dr. apt. Heru Nurcahyo, S.Farm., M.Sc.
NIPY. 010.007.038

Program Studi Diploma III Farmasi
Ketua Program Studi

 **Universitas
Harkat Negeri**
DIII Farmasi

apt. Rizki Febriyanti, M. Farm
NIPY. 09.012.117

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar

NAMA	: INKA SUCI NATASAH
NIM	: 23080036
Tanda Tangan	: 
Tanggal	: 24 FEBUARI 2026

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Harkat Negeri, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Inka Suci Natasah
Nim : 23080036
Program Studi : Diploma III Farmasi
Jenis Karya : Tugas Akhir
Skim TA : Publikasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Harkat Negeri Tegal **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Pengaruh Metode Ekstraksi Maserasi dan Perkolasi Terhadap Uji Fitokimia Dan KLT Dari Ekstrak Daun Pepaya Jepang (*Cnidioscolus aconitifolius*)

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Harkat Negeri Tegal berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pengkalan (*database*), merawat dan mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Universitas Harkat Negeri

Pada Tanggal : 24 Februari 2026

Yang menyatakan,



(Inka Suci Natasah)
NIM. 23080036

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Jalan menuju kesuksesan terbentang luas, namun hanya orang yang berani melangkah Yang akan mencapai-Nya”.

Karya Tulis Ilmiah Saya Persembahkan Kepada:

1. Kedua orang tuaku tersayang yang telah memberikan dukungan, semangat serta doa.
2. Kepada sepupu saya yang telah memberikan semangat dan juga arahan serta memberikan semangat dan doa.
3. Kepada keluarga besar mamah dan ayah yang telah memberikan doa dan semangat
4. Sahabat dan teman saya yang telah membantu, memberikan semangat
5. Kepada Muhamad Gugun selaku orang spesial yang telah memberikan semangat dan arahnya kepada penulis.
6. Diri saya sendiri karena telah mampu berusaha dan berjuang sejauh ini.

PRAKATA

Puji syukur kepada Allah SWT atas berkat dan rahmatNya dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul **“Pengaruh Metode Ekstraksi Maserasi dan Perkolasi Terhadap Uji Fitokimia dan KLT dari Ekstrak Daun Pepaya Jepang (*Cnidococus aconitifolius*)”**. Tugas Akhir ini dilaksanakan dalam memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Farmasi pada Program Studi Diploma III Farmasi Sekolah Vokasi Universitas Harkat Negeri.

Tugas akhir ini disusun dengan bimbingan, arahan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir.
2. Bapak apt. Heru Nurcahyo, S.Farm., M.Sc selaku Dekan Fakultas Sekolah Vokasi Universitas Harkat Negeri
3. Ibu apt.Rizki Febriyanti, M.Farm selaku ketua Program Studi Diploma III Farmasi Fakultas Sekolah Vokasi Universitas Harkat Negeri
4. Ibu Wilda Amananti, S.Pd., M.Si dan Bapak Dr.Kusnadi, S.Pd., M.Pd selaku pembimbing I dan II yang penuh kesabaran dan keikhlasan memberikan dorongan, motivasi bimbingan, pengarahan serta saran dari awal sampai akhir sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir.
Akhir kata, semogga Allah SWT memberikan balasan atas segala kebaikan.

INTISARI

Natasah, Suci, Inka; Amananti, Wilda; Kusnadi., 2026. Pengaruh Metode Ekstraksi Maserasi dan Perkolasi Terhadap Uji Fitokimia dan KLT Dari Ekstrak Daun Pepaya Jepang (*Cnidioscolus aconitifolius*).

Daun pepaya jepang (*Cnidioscolus aconitifolius*) mengandung senyawa metabolit sekunder pada ekstrak daun pepaya jepang dengan pelarut etanol 96%. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh metode ekstraksi maserasi dan perkolasi terhadap senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam ekstrak daun pepaya jepang dengan menggunakan pelarut etanol 96%. Penelitian ini dilakukan di laboratorium Farmasi Universitas Harkat Negeri Kota Tegal. Metode ekstraksi yang digunakan adalah maserasi dan perkolasi menggunakan pelarut yang sama yaitu pelarut etanol 96%. Uji mikroskopik menghasilkan, simplisia terdapat fragmen epidermis atas, epidermis bawah, mesofil, hablur kalsium oksalat, dan pembuluh kayu. Uji kualitatif menggunakan metode skrining fitokimia menghasilkan kandungan senyawa metabolit sekunder alkaloid, saponin, flavonoid, tanin, dan minyak atsiri. Uji kualitatif menggunakan metode Kromatografi Lapis Tipis dengan menghitung jarak bercak pada plat KLT untuk menentukan nilai Rf dan hRf, nilai Rf dan hRf yang diamati dari pada uji adalah senyawa flavonoid. Hasil penelitian menunjukkan, ekstrak daun pepaya jepang mengandung senyawa metabolit sekunder alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, dan minyak atsiri. Pengujian kualitatif dengan metode Kromatografi Lapis Tipis dengan menggunakan pelarut yang sama pada kedua metode ekstraksi maserasi dan perkolasi yaitu menggunakan pelarut etanol 96%. Menunjukkan hasil ekstrak dengan pelarut etanol 96% mengandung senyawa flavonoid dengan nilai Rf 0,98.

Kata Kunci : *Daun pepaya jepang, maserasi, perkolasi, skrining fitokimia, Kromatografi lapis tipis*

ABSTRACT

Natasah, Suci, Inka; Amananti, Wilda; Kusnadi., 2026. *The Effect of Maceration and Percolation Extraction Methods on Phytochemical and KLT Tests from Japanese Papaya Leaf Extracts (Cnidoscolum aconitifolius)*.

Japanese papaya leaves (*Cnidoscolum aconitifolius*) contain secondary metabolite compounds in Japanese papaya leaf extract with 96% ethanol solvent. The aim of this research is to determine the effect of maceration and percolation extraction methods on secondary metabolite compounds contained in Japanese papaya leaf extract using 96% ethanol solvent. This research was conducted in the Pharmacy Laboratory at Harkat State University, Tegal City. The extraction method used is maceration and percolation using the same solvent, namely 96% ethanol. Microscopic tests showed that the simplicia contained fragments of the upper epidermis, lower epidermis, mesophyll, calcium oxalate crystals, and wood vessels. Qualitative tests using the phytochemical screening method yielded the content of secondary metabolite compounds of alkaloids, saponins, flavonoids, tannins and essential oils. The qualitative test uses the Thin Layer Chromatography method by calculating the distance of spots on the TLC plate to determine the R_f and hR_f values. The R_f and hR_f values observed in the test are flavonoid compounds. The research results showed that Japanese papaya leaf extract contains secondary metabolite compounds of alkaloids, flavonoids, saponins, tannins and essential oils. Qualitative testing using the Thin Layer Chromatography method using the same solvent in both maceration and percolation extraction methods, namely using 96% ethanol solvent. Shows the results of the extract using 96% ethanol solvent containing flavonoid compounds with an R_f value of 0.98.

Keywords: The Japanese papaya leaf, maceration, olip, screening, Chromatography, thin layer Chromatography

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vii
PRAKATA	viii
INTISARI.....	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Keaslian penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.1.1 Tanaman Pepaya Jepang	6
2.1.2 Simplisia	8
2.1.3 Ekstraksi.....	9
2.1.4 Metode Maserasi	10
2.1.5 Metode Perkolasi	11
2.1.6 Skrining Fitokimia	12
1. Minyak Atsiri	13
2. Saponin	13
3. Flavonoid	14

4.	Alkaloid	15
5.	Tanin.....	16
2.1.7	Kromatografi Lapis Tipis (KLT).....	16
2.2	Hipotesis	17
BAB III METODE PENELITIAN		18
3.1	Objek Penelitian	18
3.2	Sampel dan Teknik Sampling	18
3.3	Variabel Penelitian	18
3.3.1	Variabel Bebas	18
3.3.2	Variabel Terikat.....	19
3.3.3	Variabel Kontrol.....	19
3.4	Teknik Pengumpulan Data.....	19
3.4.1	Cara Pengumpulan Data	19
3.4.2	Alat dan Bahan.....	19
3.5	Cara Kerja	20
3.5.1	Pengumpulan Sampel	20
3.5.2	Pengeringan dan Pengayakan Sampel	20
3.5.3	Identifikasi Mikroskopik Serbuk Simplisia	21
3.5.4	Identifikasi makroskopik serbuk	21
3.5.5	Identifikasi Daun Pepaya Jepang	22
3.6	Analisis Data	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		30
4.1	Uji Makroskopik dan Mikroskopik	31
4.2	Uji Skrining Fitokimia.....	34
4.3	Hasil Uji Kromatografi Lapis Tipis (KLT).....	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		40
5.1	Kesimpulan	40
5.2	Saran	40
DAFTAR PUSTAKA		41
LAMPIRAN		44
DAFTAR TABEL		
Tabel 1.1 Keaslian penelitian		4
Tabel 4.1 Hasil Uji Makroskopik Daun Pepaya Jepang		31
Tabel 4.2 Hasil Uji Mikroskopik		32

Tabel 4. 3 Hasil Uji Skrining Ekstrak Maserasi.....	34
Tabel 4.4 Hasil Uji Skrining Ekstrak Perkolasi	35
Tabel 4.5 Hasil Uji Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Daun Pepaya Jepang (Sumber: Dokumen pribadi, 2025)	6
Gambar 3.1 Skema Pengeringan dan Pengayakan Sampel	20
Gambar 3.2 Skema Identifikasi Mikroskopik	21
Gambar 3.3 Skema Identifikasi Makroskopik.....	21
Gambar 3.4 Identifikasi Ekstraksi Maserasi	22
Gambar 3.5 Identifikasi Ekstraksi Perkolasi	23
Gambar 3.6 Skema Uji Minyak Atsiri	24
Gambar 3.7 Skema Uji Saponin	25
Gambar 3.8 Skema Uji Flavonoid	25
Gambar 3.9 Skema Uji Alkaloid	26
Gambar 3.10 Skema Uji Tanin	26
Gambar 3.11 Uji Identifikasi KLT	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pembuatan serbuk simplisia daun pepaya jepang	48
Lampiran 2. Ekstraksi maserasi dan Perkolasi	49
Lampiran 3. Hasil Rendemen Masetasi dan Perkolasi	50
Lampiran 4. Skrining Fitokimia Maserasi	51
Lampiran 5. Skirining Fitokimia Perkolasi	52
Lampiran 6. KLT	53
Lampiran 7. Perhitungan % Bobot Kering Terhadap Bobot Basah.....	54
Lampiran 8. Perhitungan Rendemen Ekstraksi Maserasi	54
Lampiran 9. Perhitungan Rendemen Ekstraksi Perkolasi	55
Lampiran 10. Perhitungan Nilai Rf dan hRf KLT Maserasi dan Perkolasi	55
Lampiran 11. Surat Pernyataan Publikasi Jurnal (LOA)	57