

KARYA TULIS ILMIAH
PENETAPAN KADAR KURKUMIN PADA MINUMAN
KUNYIT (*Curcuma longa*) INSTAN MENGGUNAKAN
SPEKTROFOTOMETRI UV-Vis



Oleh:
Yovella Thasya Vania Tsang
PO5303332230719

PRODI D-III FARMASI
JURUSAN FARMASI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN KUPANG
TAHUN 2026

KARYA TULIS ILMIAH
PENETAPAN KADAR KURKUMIN PADA MINUMAN
KUNYIT (*Curcuma longa*) INSTAN MENGGUNAKAN
SPEKTROFOTOMETRI UV-Vis

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi*



Oleh:
Yovella Thasya Vania Tsang
PO5303332230719

PRODI D-III FARMASI
JURUSAN FARMASI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN KUPANG
TAHUN 2026

LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah

PENETAPAN KADAR KURKUMIN PADA MINUMAN
KUNYIT (*Curcuma longa*) INSTAN MENGGUNAKAN
SPEKTROFOTOMETRI UV-Vis

Disusun oleh:

Yovella Thasya Vania Tsang

PO5303332230719

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

Juni 2026

Menyetujui, Pembimbing Utama,



Yohanes Mau Abanit, S.Farm., Apt., M.Kes

NIP: 197504012001121001

Kupang, Juni 2026

Ketua Program Studi :



Dr. Apt. Ni Nyoman Yuliani, S.Si., S.Farm., M.Si

NIP: 197607121996032001

HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

**PENETAPAN KADAR KURKUMIN PADA MINUMAN
KUNYIT (*Curcuma longa*) INSTAN MENGGUNAKAN
SPEKTROFOTOMETRI UV-Vis**

Disusun oleh :

Yovella Thasya Vania Tsang

PO5303332230719

Telah dipertahankan di depan

Dewan Penguji Pada Tanggal Juni 2026

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Putra J.P Tjitda, S.Si., M.Sc

NIP. 199004212022031001

()

Yohanes Mau Abanit, S.Farm., Apt., M.Kes

NIP: 197504012001121001

()

Kupang,

Ketua Program Studi



Dr. Apt. Ni Nyoman Yuliani, S.Si., S.Farm., M.Si

NIP.197607121996032001

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya penulis sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar.

Nama : Yovella Thasya Vania Tsang

NIM : PO5303332230719

Tanda Tangan : 

Tanggal Juni 2026

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Kupang, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Yovella Thasya Vania Tsang
NIM	: PO5303332230719
Program Studi	: D-III Farmasi
Jurusan	: Farmasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Kupang **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul:

PENETAPAN KADAR KURKUMIN PADA MINUMAN KUNYIT (*Curcuma longa*) INSTAN MENGGUNAKAN SPEKTROFOTOMETRI UV-Vis

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Kupang berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Prodi D-III Farmasi, Poltekkes Kemenkes Kupang

Pada tanggal : Juni 2026

Yang menyatakan



Yovella Thasya Vania Tsang

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmatnya, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini. Penulisan KTI ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Farmasi pada program studi D-III Farmasi jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Kupang. Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan dan pengarahan Yohanes Mau Abanit, S.Farm., Apt., M.Kes selaku pembimbing utama dan Putra J.P Tjitda, S.Si., M.Sc selaku penguji serta bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis pada kesempatan ini menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Maria Hilaria, S.Si., M.Si., Apt., selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Kupang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu di Program Studi Farmasi.
2. Dr. Apt. Ni Nyoman Yuliani, S.Si., S.Farm., M.Si, selaku Ketua Program Studi Farmasi Poltekkes Kemenkes Kupang yang telah mendukung dan mendidik penulis selama berada di jurusan farmasi
3. Falentinus S. Dully, Amd. Farm., Asmaira B. Tarigan, Amd. Farm., dan Maria O. Biru, Amd. Farm., selaku pembimbing di laboratorium yang selalu sabar, setia membimbing dan mengarahkan selama proses penelitian.
4. Kepada orang tua yang berjasa dalam hidup penulis, Mama Issa Ballo dan Oma Magdalena Anin, yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan, motivasi serta bantuan yang tiada henti. Dukungan tersebut

menjadi sumber semangat dan motivasi bagi penulis dalam menyelesaikan pendidikan dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

5. Kepada Angelina Yunita Ballo, Deby Susanti Ballo, Junior Eik, George Eik dan Jasline Eik atas dukungan, perhatian, serta semangat yang selalu diberikan kepada penulis selama menempuh pendidikan dan menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Kepada Sahabat-sahabat tercinta yang telah bersama sejak SMP hingga masa perkuliahan Bunga Safaria dan Christine Dina Perada Duga. Terima kasih atas dukungan, motivasi, perhatian serta kebersamaan yang selalu diberikan dalam setiap proses yang penulis jalani.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Kupang, Juni 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	HALAMAN
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN	vi
PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRACT	xiv
ABSTRAK	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Pengobatan Tradisional	5
B. Obat Tradisional	6
C. Tanaman Herbal Sebagai Sumber Obat Tradisional	7
D. Kunyit (<i>Curcuma longa</i>)	9
E. Kandungan Senyawa Metabolit Sekunder Kunyit (<i>Curcuma longa</i>)	11
F. Spektrofotometer UV-Vis	13
G. Penetapan Kadar Kurkumin Menggunakan Spektrofotometer UV-Vis	14
BAB III METODE PENELITIAN	15
A. Jenis Penelitian	15
B. Tempat dan Waktu Penelitian	15
C. Populasi dan Sampel	15
D. Variabel Penelitian	16
E. Kerangka Konsep	16
F. Definisi Operasional	17
G. Prosedur Penelitian	17

H. Analisis Data	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
A. Preparasi Sampel Minuman Kunyit (<i>Curcuma longa</i>) Instan	21
B. Pengujian Kadar Kurkumin	22
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	29
A. Simpulan	29
B. Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	33

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Definisi Operasional	17
Tabel 2. Hasil Penentuan Kurva Kalibrasi Kurkumin	24
Tabel 3. Hasil Pengukuran Kadar Kurkumin	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kunyit (<i>Curcuma longa</i>)	9
Gambar 2. Diagram Alat Spektrofotometer UV-Vis	14
Gambar 3. Hubungan Antar Variabel	17
Gambar 4. Lambda Maksimal	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Skema Pembuatan Ekstrak	33
Lampiran 2. Skema Pembuatan Baku Kurkumin	34
Lampiran 3. Pembuatan Ekstrak Kiranti Dan Pembuatan larutan standar kurkumin	35
Lampiran 4. Gambar Lambda Maksimal	38
Lampiran 5. Perhitungan Kurva Kalibrasi	38
Lampiran 6. Gambar Kurva Baku	38
Lampiran 7. Perhitungan Kadar Kurkumin	39
Lampiran 8. Surat Ijin Penelitian	41
Lampiran 9. Kartu Kontrol Proposal	42
Lampiran 10. Kartu Kontrol KTI	43
Lampiran 11. Surat Bebas Plagiat	45

**DETERMINATION OF CURCUMIN LEVELS IN INSTANT
TURMERIC (*Curcuma longa*) DRINKS USING UV-Vis
SPECTROPHOTOMETRY**

Yovella Thasya Vania Tsang, Yohanes M. Abanit, S.Farm., Apt., M.Kes*)

*) *Pharmacy Study Program, Kupang Ministry Of Health Polytechnic*

Email: vellatsang@gmail.com

ABSTRACT

Background: *Turmeric (*Curcuma longa*) is a herbal plant containing curcumin, an active compound with antioxidant and anti-inflammatory properties. Instant turmeric drinks are widely consumed, so it is necessary to determine the curcumin content to determine the active compound content in the product. This study aims to determine the curcumin content in Kiranti brand instant turmeric (*Curcuma longa*) drinks using the UV-Vis Spectrophotometry method.* **Methods:** *This research is an experimental study conducted at the Natural Pharmacy and Pharmaceutical Preparation Technology Laboratory of the Kupang Ministry of Health Polytechnic. The sample used was an instant turmeric drink brand Kiranti. The sample was extracted using chloroform, then the extract residue was dissolved in ethanol p.a and measured using a UV-Vis Spectrophotometer at a maximum wavelength of 423 nm. A calibration curve was made from a standard curcumin solution with a concentration of 3-8 ppm.* **Results:** *The calibration curve produced a linear regression equation $y = 0,106469x - 0,052344$ with a coefficient of determination (R^2) of 0,969266, indicating a linear relationship*

between concentration and absorbance. The curcumin levels in the first, second and third replications were 4,0166; 4,7163; and 7,4627 $\mu\text{g/mL}$, respectively. The average curcumin level obtained was 5,3985 $\mu\text{g/mL}$. **Conclusion:** Kiranti brand instant turmeric (*Curcuma longa*) drink contains curcumin with an average concentration of 5,3985 $\mu\text{g/mL}$. The UV-Vis Spectrophotometry method can be used to quantitatively determine the curcumin content in instant turmeric (*Curcuma longa*) drink.

Keywords: Curcumin, *Curcuma longa*, Instant Turmeric Drink, UV-Vis Spectrophotometry