



PENGARUH RASIO PELARUT TERHADAP EFISIENSI EKSTRAKSI KURKUMIN DARI KUNYIT
(*Curcuma longa* L.) MENGGUNAKAN METODE SOXHLET

*The Effect of Solvent Ratio on the Extraction Efficiency of Curcumin from Turmeric
(Curcuma longa L.) Using the Soxhlet Method*

Laili Sapta Mei Mayang Sari^{1*}, Ach. Faruk Alrosyidi², Taufikurrahman³

^{1,2,3} Program Studi D3 Farmasi, Universitas Islam Madura

*E-mail: lailisapta@gmail.com

ABSTRACT

Introduction: Turmeric (*Curcuma longa* L.) is a medicinal plant widely used because it contains curcumin, a bioactive compound with antioxidant, anti-inflammatory, antimicrobial, and anticancer activities. The efficiency of curcumin extraction is influenced by several factors, one of which is the solvent-to-material ratio, as it affects the transfer of active compounds from the plant matrix into the solvent. **Objective:** This study aimed to determine the extraction yield of turmeric at solvent-to-material ratios of using the Soxhlet method and to evaluate the effect of different solvent ratios on the curcumin content of the extract. **Methods:** This laboratory experimental study employed 96% ethanol as the extraction solvent with solvent-to-material ratios of 1:5, 1:10, and 1:15. The extracts were concentrated using a rotary evaporator, and curcumin content was determined by UV-Vis spectrophotometry at a wavelength of 422 nm. The data were analyzed using One-Way ANOVA at a 95% confidence level. **Results:** The extraction yields obtained using the solvent-to-material ratio of were 11.55%, 12.40%, and 13.30%, respectively. Statistical analysis showed that the solvent-to-material ratio had a significant effect on the curcumin content of turmeric extract ($p < 0.05$). The highest curcumin content was obtained at the 1:15 ratio, reaching $5.14 \pm 0.32 \mu\text{g/mL}$ ($10.29 \pm 0.65\%$ w/w), whereas the lowest was observed at the 1:5 ratio, with a value of $4.19 \pm 0.30 \mu\text{g/mL}$ ($8.38 \pm 0.60\%$ w/w). **Conclusion:** Increasing the solvent-to-material ratio tended to increase the curcumin content of turmeric extract.

Keywords: Curcumin, Turmeric, Solvent Ratio, Soxhlet, Spectrophotometry UV-Vis

ABSTRAK

Pendahuluan: Kunyit (*Curcuma longa* L.) merupakan tanaman obat yang banyak dimanfaatkan karena mengandung kurkumin yang memiliki aktivitas antioksidan, antiinflamasi, antibakteri, dan antikanker. Keberhasilan proses ekstraksi kurkumin dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya rasio pelarut terhadap bahan yang menentukan efisiensi perpindahan senyawa aktif ke dalam pelarut. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan mengetahui hasil rendemen ekstrak kunyit pada variasi rasio pelarut:bahan menggunakan metode Soxhlet serta mengetahui pengaruh variasi rasio pelarut terhadap kadar kurkumin yang dihasilkan. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium menggunakan pelarut etanol 96% dengan variasi rasio pelarut:bahan 1:5, 1:10, dan 1:15. Simplicia dan ekstrak terlebih dahulu distandarisasi, kemudian kadar kurkumin ditetapkan menggunakan spektrofotometri UV-Vis pada panjang gelombang 422 nm. Data dianalisis menggunakan uji *One-Way ANOVA* pada taraf kepercayaan 95%. **Hasil:** Rendemen ekstrak yang diperoleh pada rasio pelarut:bahan yang digunakan berturut-turut sebesar 11,55%, 12,40%, dan 13,30%. Analisis statistik menunjukkan bahwa variasi rasio pelarut berpengaruh signifikan terhadap kadar kurkumin ekstrak kunyit ($p < 0,05$). Kadar kurkumin tertinggi diperoleh pada rasio 1:15 sebesar $5,14 \pm 0,32 \mu\text{g/mL}$ ($10,29 \pm 0,65\%$ b/b), sedangkan kadar terendah diperoleh pada rasio 1:5 sebesar $4,19 \pm 0,30 \mu\text{g/mL}$ ($8,38 \pm 0,60\%$ b/b). **Kesimpulan:** Peningkatan rasio pelarut:bahan cenderung meningkatkan kadar kurkumin ekstrak kunyit.

Kata kunci: Kurkumin, Kunyit, Rasio Pelarut, Soxhlet, Spektrofotometri UV-Vis



PENDAHULUAN

Kunyit (*Curcuma longa* L.) merupakan tanaman dari famili *Zingiberaceae* yang banyak dimanfaatkan sebagai obat tradisional karena mengandung kurkuminoid, terutama kurkumin, yang memiliki aktivitas farmakologis sebagai antioksidan, antiinflamasi, antibakteri, dan antikanker. Potensi tersebut menjadikan kurkumin sebagai salah satu senyawa bahan alam yang banyak dikembangkan dalam penelitian maupun industri farmasi. Untuk memperoleh kurkumin dengan kadar yang optimal, diperlukan metode ekstraksi yang tepat karena proses ekstraksi berpengaruh terhadap jumlah senyawa aktif yang dihasilkan (Suharsanti *et al.*, 2020)

Keberhasilan ekstraksi dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain jenis pelarut, metode ekstraksi, suhu, waktu ekstraksi, serta rasio pelarut terhadap bahan. Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah Soxhlet, karena proses sirkulasi pelarut berlangsung secara berulang selama ekstraksi. Selain metode Soxhlet, metode maserasi juga banyak digunakan dalam ekstraksi rimpang kunyit. Perbedaan metode ekstraksi dapat memengaruhi rendemen dan kadar kurkumin yang diperoleh. Penelitian (Suharsanti *et al.*, 2020) menunjukkan bahwa metode Soxhlet menghasilkan kadar kurkumin lebih tinggi dibandingkan metode maserasi. Etanol 96% dipilih sebagai pelarut karena memiliki kemampuan yang baik dalam melarutkan kurkumin yang bersifat semipolar, aman digunakan, dan relative mudah diuapkan kembali setelah proses ekstraksi (Sugiandi *et al.*, 2021)

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa metode Soxhlet dan rasio pelarut bahan mampu menghasilkan ekstrak kunyit dengan kadar kurkumin yang tinggi. (Pricilia, 2021) melaporkan bahwa metode Soxhlet memperoleh kadar kurkumin yang tinggi yaitu 84%. Penelitian (Wati *et al.*, 2018) juga menunjukkan bahwa peningkatan rasio pelarut dapat meningkatkan kadar kurkumin dengan rasio 1:8 menghasilkan kadar kurkumin lebih tinggi (14,67%) dibandingkan rasio 1:6 (10,44%). Namun, penelitian mengenai pengaruh variasi rasio pelarut 1:5, 1:10, dan 1:15 menggunakan etanol 96% dengan metode Soxhlet terhadap kadar kurkumin ekstrak kunyit belum dibahas secara spesifik dalam penelitian terdahulu yang digunakan sebagai rujukan sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut.

Berdasarkan uraian tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah variasi rasio pelarut menggunakan metode Soxhlet berpengaruh terhadap kadar kurkumin ekstrak kunyit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil rendemen ekstrak kunyit pada variasi rasio pelarut 1:5, 1:10, dan 1:15 menggunakan metode Soxhlet serta mengetahui pengaruh variasi rasio pelarut tersebut terhadap kadar kurkumin ekstrak kunyit.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif eksperimental laboratorium yang bertujuan mengetahui hasil rendemen ekstrak serta pengaruh variasi rasio pelarut terhadap kadar kurkumin ekstrak rimpang kunyit (*Curcuma longa* L.) menggunakan metode Soxhlet. Seluruh rangkaian penelitian dilaksanakan di Laboratorium Bahan Alam Program Studi D3 Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Islam Madura pada bulan Februari sampai April 2026. Sampel penelitian berupa rimpang kunyit (*Curcuma longa* L.) yang diperoleh dari Desa Waru Timur, Kecamatan Waru, Kabupaten Pamekasan dan telah dideterminasi di UPT Laboratorium Herbal Materia Medica Batu.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah variasi rasio pelarut menggunakan etanol 96%, yaitu 1:5 (100 mL), 1:10 (200 mL), dan 1:15 (300 mL), sedangkan variabel terikatnya adalah kadar kurkumin ekstrak rimpang kunyit. Bahan yang digunakan meliputi rimpang kunyit, etanol 96% (AH/DediPlat), akuades (Hydroclean), kloroform (SIKA), kurkumin baku (Smartlab / grade *Pro Analysis* (PA)). Peralatan yang digunakan antara lain seperangkat alat Soxhlet (Pyrex), timbangan (Fulgid), oven (Faithful), Penggiling (Fulgid), ayakan 50 mesh, *rotary evaporator* (B-ONE), spektrofotometer UV-Vis (Amersham Biosciences Ultrospec 2100 Pro), gelas kimia (Pyrex), gelas ukur (Pyrex), serta berbagai peralatan gelas laboratorium.

Tahapan penelitian diawali dengan determinasi tanaman, kemudian rimpang kunyit disortasi, dicuci, dirajang, dan dikeringkan menggunakan oven pada suhu 50°C selama 5 jam hingga diperoleh simplisia kering. Simplisia selanjutnya dihaluskan menggunakan grinder dan diayak menggunakan ayakan 50 mesh. Simplisia yang diperoleh selanjutnya distandarisasi meliputi identitas, organoleptik, kadar sari larut air, kadar sari larut etanol, kadar air, dan susut pengeringan. Identitas simplisia ditetapkan berdasarkan hasil determinasi tanaman, sedangkan pengujian organoleptik dilakukan dengan mengamati warna, bau, rasa, dan bentuk. Kadar sari larut air dan etanol ditetapkan sesuai prosedur yang digunakan dalam Farmakope Herbal Indonesia Edisi II. Kadar air simplisia ditetapkan dengan pengeringan hingga bobot konstan, sedangkan susut pengeringan dilakukan dengan menimbang 1–2 g simplisia dalam botol timbang, kemudian dikeringkan pada suhu 105°C selama 30 menit atau hingga bobot konstan, didinginkan dalam desikator, dan dihitung persentase susut pengeringannya (Kemenkes RI, 2017)

Proses ekstraksi dilakukan menggunakan metode Soxhlet dengan pelarut etanol 96%. Sebanyak 20 g serbuk simplisia dimasukkan ke dalam selongsong kertas saring, kemudian diekstraksi menggunakan variasi rasio pelarut 1:5, 1:10, dan 1:15 selama ± 2 jam atau hingga diperoleh sekitar delapan siklus ekstraksi. Filtrat hasil ekstraksi dipekatkan menggunakan *rotary evaporator*, kemudian dikeringkan menggunakan oven hingga diperoleh ekstrak kental. Ekstrak yang dihasilkan selanjutnya dilakukan standarisasi melalui pengamatan organoleptik, penetapan kadar air, dan perhitungan rendemen.

Penetapan kadar kurkumin dilakukan menggunakan spektrofotometer UV-Vis. Larutan induk kurkumin 100 ppm dibuat dengan menimbang 10 mg kurkumin murni, kemudian dimasukkan ke dalam labu ukur 100 mL dan dilarutkan dengan etanol hingga tanda batas. Larutan induk selanjutnya digunakan untuk membuat larutan standar dengan konsentrasi 1, 2, 4, 6, 8, dan 10 ppm. Pengenceran dilakukan menggunakan persamaan $M_1V_1 = M_2V_2$. Larutan standar digunakan untuk menentukan panjang gelombang maksimum dan membuat kurva kalibrasi. Larutan sampel dibuat dari ekstrak kemudian diukur absorbansinya pada panjang gelombang maksimum 422 nm. Nilai kadar kurkumin dihitung berdasarkan persamaan regresi yang diperoleh dari kurva baku. (Ferdiansyah *et al.*, 2025; Salamah *et al.*, 2022)

Data hasil penelitian berupa konsentrasi dan kadar kurkumin pada masing-masing variasi rasio pelarut disajikan dalam bentuk rerata $\pm$ standar deviasi dari tiga kali pengulangan. Pengaruh variasi rasio pelarut terhadap kadar kurkumin dianalisis menggunakan uji *One-Way ANOVA* pada taraf kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$). Apabila diperoleh perbedaan yang bermakna, analisis dilanjutkan dengan uji *Tukey HSD* untuk mengetahui perbedaan antar kelompok perlakuan.

HASIL

Standarisasi simplisia rimpang kunyit (*Curcuma longa* L.) meliputi pengujian identitas, organoleptik, kadar sari larut air dan etanol, kadar air, serta susut pengeringan. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa sampel yang digunakan merupakan rimpang kunyit (*Curcuma longa* L.) yang telah dideterminasi di UPT Materia Medica Batu. Hasil identitas simplisia disajikan pada **Tabel 1**.



Gambar 1. Rimpang Kunyit

Tabel 1. Hasil Identitas Simplisia Rimpang Kunyit

Identitas Simplisia	Hasil pengamatan
Nama simplisia	Rimpang kunyit
Nama latin	<i>Curcuma longa</i> .
Bagian tumbuhan	Rimpang

Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa simplisia memiliki warna oranye, bau khas, rasa pahit, dan berbentuk serbuk. Karakteristik tersebut sesuai dengan karakteristik simplisia rimpang kunyit. Hasil organoleptik disajikan pada **Tabel 2**.



Gambar 2. Serbuk Simplisia Rimpang Kunyit

**Tabel 2. Hasil Uji Organoleptik Simplisia Rimpang Kunyit**

Organoleptik	Hasil pengamatan
Warna	Orange
Bau	Khas
Bentuk	Serbuk
Rasa	Pahit

Hasil pengujian kadar sari larut air dan kadar sari larut etanol masing-masing sebesar 22% dan 21%. Selain itu, kadar air simplisia diperoleh sebesar 6,6%, sedangkan susut pengeringan sebesar 1%. Seluruh hasil pengujian memenuhi persyaratan mutu Farmakope Herbal Indonesia Edisi II, yaitu kadar sari larut air $\geq 11,5\%$, kadar sari larut etanol $\geq 11,4\%$, kadar air $\leq 10\%$, dan susut pengeringan $\leq 10\%$ (Kemenkes RI, 2017). Hasil pengujian disajikan pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Hasil Standarisasi Simplisia Rimpang Kunyit

Jenis pengujian	Hasil	Standar
Kadar sari larut air	22%	$\geq 11,5\%$ (Sumber : Kemenkes RI, 2017)
Kadar sari larut etanol	21%	$\geq 11,4\%$ (Sumber : Kemenkes RI, 2017)
Kadar air	6,6%	$\leq 10\%$ (Sumber : Kemenkes RI, 2017)
Susut pengeringan	1%	$\leq 10\%$ (Sumber : Kemenkes RI, 2017)

Ekstraksi simplisia rimpang kunyit menggunakan metode Soxhlet dengan variasi rasio pelarut 1:5, 1:10, dan 1:15 menghasilkan ekstrak kental berwarna coklat, berbau khas kunyit, dan berkonsistensi kental pada seluruh perlakuan. Hasil pengamatan organoleptik ekstrak disajikan pada **Tabel 4**.

**Gambar 3. Ekstrak Kental Rimpang Kunyit****Tabel 4. Hasil Organoleptik Ekstrak Etanol Rimpang Kunyit**

Organoleptik	Hasil pengamatan		
	1:5	1:10	1:15
Warna	Coklat	Coklat	Coklat
Bau	Khas kunyit	Khas kunyit	Khas kunyit
Bentuk	Kental	Kental	Kental

Hasil pengujian rendemen menunjukkan bahwa peningkatan rasio pelarut menghasilkan rendemen yang semakin besar. Rendemen tertinggi diperoleh pada rasio pelarut 1:15 sebesar 13,3%, sedangkan rasio 1:10 dan 1:5 masing-masing sebesar 12,4% dan 11,55%. Seluruh perlakuan memenuhi persyaratan Farmakope Herbal Indonesia Edisi II yaitu tidak kurang dari 11% yang disajikan pada **tabel 5**.

Tabel 5. Hasil rendemen ekstrak rimpang kunyit

Rasio pelarut	Berat ekstrak (gram)	Berat simplisia (gram)	Hasil	Syarat
1:5	2,31	20	11,55 %	$\geq 11\%$
1:10	2,48	20	12,4 %	
1:15	2,66	20	13,3 %	

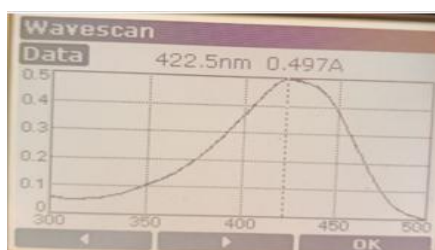


Hasil pengujian kadar air ekstrak berkisar antara 5-8,5% dan juga memenuhi persyaratan mutu. Hasil kadar air ekstrak disajikan pada **Tabel 6**.

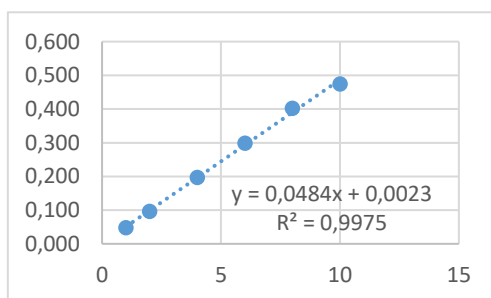
Tabel 6. Hasil Kadar Air Ekstrak Rimpang Kunyit

Rasio pelarut	Hasil	Syarat
1:5	8,5%	$\leq 10\%$
1:10	7 %	
1:15	5%	

Penetapan kadar kurkumin dilakukan menggunakan spektrofotometri UV-Vis pada panjang gelombang maksimum 422,5nm Kurva baku kurkumin menunjukkan hubungan linier antara konsentrasi dan absorbansi dengan persamaan regresi $y = 0,0484x + 0,0023$ dan nilai $R^2 = 0,9975$. Hasil panjang gelombang maksimum dan kurva baku disajikan pada **Gambar 1** dan **Gambar 2**, sedangkan data absorbansi standar ditampilkan pada **Tabel 7**.



Gambar 4. Panjang Gelombang Maksimum Kurkumin



Gambar 5. Grafik Kurva Baku

Tabel 7. Nilai absorbansi larutan standar kurkumin

Konsentrasi (ppm)	Absorbansi sampel	Persamaan regresi	Nilai R Square
1	0,048	$y = 0,0484x + 0,0023$	0,9975
2	0,096		
4	0,197		
6	0,299		
8	0,402		
10	0,474		

Hasil penetapan kadar kurkumin menunjukkan bahwa peningkatan rasio pelarut menghasilkan kadar kurkumin yang lebih tinggi. Rasio pelarut 1:15 menghasilkan kadar kurkumin tertinggi sebesar $10,29 \pm 0,65\%$ (b/b), diikuti rasio 1:10 sebesar $9,44 \pm 0,38\%$ (b/b) dan rasio 1:5 sebesar $8,38 \pm 0,60\%$ (b/b). Hasil penetapan kadar kurkumin disajikan pada **Tabel 8**.



Tabel 8. Hasil penetapan kadar kurkumin ekstrak rimpang kunyit

Perlakuan	Konsentrasi Kurkumin ($\mu\text{g/mL}$) $\pm$ SD	Kadar Kurkumin (w/w) $\pm$ SD
1:5	4,19 $\pm$ 0,30	8,38 $\pm$ 0,60
1:10	4,72 $\pm$ 0,19	9,44 $\pm$ 0,38
1:15	5,14 $\pm$ 0,32	10,29 $\pm$ 0,65

PEMBAHASAN

Penelitian ini diawali dengan proses determinasi rimpang kunyit (*Curcuma longa* L.) di UPT Laboratorium Herbal Materia Medica Batu. Hasil determinasi menunjukkan bahwa sampel yang digunakan adalah rimpang kunyit (*Curcuma longa* L.). Determinasi dilakukan untuk memastikan identitas tanaman yang digunakan dalam penelitian telah sesuai sebelum dilakukan proses ekstraksi. Selanjutnya dilakukan standarisasi simplisia yang meliputi pengujian identitas, organoleptik, kadar sari larut air, kadar sari larut etanol, kadar air, dan susut pengeringan. Hasil standarisasi menunjukkan bahwa seluruh parameter telah memenuhi persyaratan Farmakope Herbal Indonesia Edisi II sehingga simplisia layak digunakan pada proses ekstraksi.

Ekstraksi rimpang kunyit menggunakan metode Soxhlet menghasilkan ekstrak dengan karakteristik organoleptik yang sama pada seluruh variasi rasio pelarut, yaitu berwarna coklat, berbau khas kunyit, dan berbentuk kental. Keseragaman karakteristik tersebut menunjukkan bahwa penggunaan rasio pelarut yang berbeda tidak mengubah sifat fisik dasar ekstrak, sebagaimana ditunjukkan oleh hasil pengamatan organoleptik pada Tabel 4. Metode Soxhlet dipilih karena proses sirkulasi pelarut berlangsung secara kontinu sehingga kontak antara pelarut dan simplisia terjadi berulang kali dan senyawa aktif dapat terekstraksi secara lebih optimal dibandingkan metode ekstraksi konvensional (Suharsanti *et al.*, 2020).

Nilai rendemen ekstrak yang diperoleh pada rasio pelarut 1:5, 1:10, dan 1:15 masing-masing sebesar 11,55%, 12,40%, dan 13,30%. Seluruh nilai tersebut telah memenuhi persyaratan Farmakope Herbal Indonesia Edisi II, yaitu tidak kurang dari 11% (Kemenkes RI, 2017). Rendemen tertinggi diperoleh pada rasio 1:15. Kondisi ini diduga karena volume pelarut yang lebih besar mampu melarutkan lebih banyak komponen metabolit sekunder serta mempertahankan gradien konsentrasi selama proses ekstraksi sehingga perpindahan senyawa dari simplisia ke dalam pelarut berlangsung lebih optimal (Rifai *et al.*, 2018).

Kadar air ekstrak pada seluruh perlakuan berada pada rentang 5–8,5% sehingga telah memenuhi persyaratan Farmakope Herbal Indonesia Edisi II, yaitu tidak lebih dari 10% (Kemenkes RI, 2017). Kadar air yang rendah menunjukkan bahwa ekstrak memiliki stabilitas yang baik karena dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme serta memperlambat proses hidrolisis maupun degradasi senyawa aktif selama penyimpanan. Temuan ini didukung oleh Nabilah *et al.*, (2024) yang menyatakan bahwa kadar air merupakan salah satu parameter penting dalam menjaga mutu dan kestabilan ekstrak.

Penetapan kadar kurkumin dilakukan menggunakan spektrofotometri UV-Vis pada panjang gelombang maksimum 422,5 nm. Kurva baku menghasilkan persamaan regresi $y = 0,0484x + 0,0023$ dengan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,9975. Nilai tersebut menunjukkan hubungan linier yang sangat kuat antara konsentrasi dan absorbansi sehingga metode yang digunakan memenuhi persyaratan linearitas untuk analisis kuantitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi rasio pelarut berpengaruh terhadap kadar kurkumin ekstrak rimpang kunyit. Kadar kurkumin tertinggi diperoleh pada rasio pelarut 1:15 sebesar 10,29 $\pm$ 0,65% (b/b), diikuti rasio 1:10 sebesar 9,44 $\pm$ 0,38% (b/b), dan rasio 1:5 sebesar 8,38 $\pm$ 0,60% (b/b). Peningkatan kadar kurkumin tersebut diduga terjadi karena volume pelarut yang lebih besar mampu mempertahankan perbedaan konsentrasi antara simplisia dan pelarut selama proses ekstraksi, sehingga difusi kurkumin berlangsung lebih optimal. Selain itu, etanol 96% sebagai pelarut semipolar memiliki kemampuan yang baik dalam melarutkan kurkumin sehingga senyawa aktif dapat terekstraksi secara lebih maksimal (Nanda *et al.*, 2021; Sugiandi *et al.*, 2021).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Wati *et al.*, 2018) yang menunjukkan bahwa peningkatan rasio pelarut dapat meningkatkan kadar kurkumin. Penelitian tersebut menggunakan kunyit putih (*Curcuma zedoaria*) dengan metode Sokletasi, pelarut etanol 70% dan 96%, serta variasi rasio bahan baku dengan pelarut 1:6 dan 1:8. Hasil tertinggi diperoleh pada penggunaan etanol 96%, waktu ekstraksi 5 jam, dan rasio 1:8 sebesar 14,671%. Sementara itu, penelitian ini menggunakan kunyit kuning (*Curcuma longa* L.) yang dikeringkan menggunakan oven pada suhu 50°C selama 5 jam, kemudian diekstraksi dengan metode Soxhlet menggunakan etanol 96% pada rasio 1:5, 1:10, dan 1:15. Perbedaan hasil kadar kurkumin antara kedua penelitian dapat dipengaruhi oleh perbedaan jenis kunyit, rasio pelarut, konsentrasi pelarut, dan kondisi ekstraksi.



KESIMPULAN

Ekstraksi rimpang kunyit (*Curcuma longa* L.) menggunakan metode Soxhlet menghasilkan rendemen sebesar 11,55% pada rasio pelarut 1:5, 12,40% pada rasio 1:10, dan 13,30% pada rasio 1:15. Variasi rasio pelarut berpengaruh terhadap kadar kurkumin ekstrak, dimana peningkatan rasio pelarut menghasilkan kadar kurkumin yang semakin tinggi. Rasio pelarut 1:15 merupakan kondisi terbaik dalam penelitian ini karena menghasilkan kadar kurkumin tertinggi sebesar $10,29 \pm 0,65\%$ (b/b).

SARAN

Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan variasi rasio pelarut yang lebih luas serta membandingkan metode Soxhlet dengan metode ekstraksi lain untuk memperoleh kondisi ekstraksi yang lebih optimal. Selain itu, analisis kadar kurkumin dapat dikembangkan menggunakan metode yang memiliki sensitivitas dan selektivitas lebih tinggi, seperti Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (HPLC)

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Program Studi D3 Farmasi Fakultas Kesehatan Universitas Islam Madura yang telah menyediakan fasilitas laboratorium sehingga penelitian ini dapat terlaksana. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada kedua orang tua atas dukungan moral dan pendanaan selama proses penelitian serta kepada seluruh pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan hingga penelitian ini selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- Depkes RI. (2017). Gestational Concerns When To Intervene and What To Do. In *Farmakope Herbal Indonesia* (II). Kementerian Kesehatan RI. <https://doi.org/10.1201/b12934-13>
- Dhita Dwi Pricilia, N. M. S. (2021). Review: Teknik Isolasi dan Identifikasi Kurkuminoid Dalam *Curcuma longa* L. *Farmaka*, 18(1), 53–59.
- Ferdiansyah, R., Aisyah, S., Juliati, M., Cahyati, Y., Winingsih, W., Kidul, B., Bandung, K., & Barat, J. (2025). Jurnal Ilmiah Farmako Bahari Compatibility Study of Curcumin with Effervescent Base Excipients Studi Kompatibilitas Kurkumin terhadap Eksipien Basis Effervescent. *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*, 16(2), 137–152.
- Nabilah, A., Maflahah, I., Asfan, D. F., Teknologi, P., Pertanian, I., Pertanian, F., Trunojoyo, U., July, S., & February, A. (2024). *Karakteristik Mutu Garam Fungsional Tanaman Alur (Suaeda maritima) Berdasarkan Perbandingan Rasio Pelarut dan Tepung Alur*. 17(1), 88–95.
- Nanda, E. V., Yopi, & Pratiwi, Y. (2021). Validasi Dan Penetapan Kadar Kurkumin Pada Jamu Gendong KunyitAsam Dengan Metode Kromatografi Cair Kinerja Tinggi. *Ilmu Kefarmasian*, 14(1), 12–18.
- Rifai, G., Widarta, I. W. R., & Nocianitri, K. A. (2018). *Pengaruh Jenis Pelarut dan Rasio Bahan dengan Pelarut Terhadap Kandungan Senyawa Fenolik dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Biji Alpukat (Persea americana Mill .)*. 7(2).
- Salamah, A. B., Maharani, Y. J., & Intifadhah Hamas, S. (2022). *Karakter Sifat Absorbansi Material Menggunakan Metode Spektrofotometri Sinar Ultra Violet dan Visiible (UV-Vis) Pada Material Organik: Review Singkat*. 6, 516–531.
- Sugiandi, S., Afriani, K., Hamidi, A., & Maulia, G. (2021). Pengaruh Pelarut dan Jenis Ekstrak Terhadap Kadar Kurkumin dalam Simplisia Kunyit dan Temulawak secara Spektrofotometri Sinar Tampak. *Warta Akab*, 45(2), 6–11. <https://doi.org/10.55075/wa.v45i2.48>
- Suharsanti, R., Astutiningsih, C., Susilowati, N. D., Tinggi, S., Farmasi, I., & Semarang, Y. P. (2020). Kadar Kurkumin Ekstrak Rimpang Kunyit (*Curcuma domestica*) Secara KLT Densitometri dengan Perbedaan Metode Ekstraksi Curcumin Levels from Turmeric Extract (*Curcuma domestica*). *Jurnal Wiyata*, 7(2), 86–93.
- Wati, I., Si, M., Ir, M. R. M., Ph, D., Nurbani, F., Pratiwi, H., Teknologi, I., Itenas, N., Teknik, J., Jl, K., & Mustopha, P. H. H. (2018). *Pengaruh Konsentrasi Pelarut dan Nisbah Bahan Baku dengan Pelarut Terhadap Ekstraksi Kunyit Putih (Curcuma zedoria .)*. 143–151.