

JURNAL PHARMASCIENCE

Publikasi Resmi Penelitian Bidang Kefarmasian dan Kesehatan

ISSN-Print : 2355-5386; ISSN-Online: 2460-9560
<https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/pharmascience>
jps@ulm.ac.id

HOME ABOUT USER HOME SEARCH CURRENT ARCHIVES ANNOUNCEMENTS FOCUS&SCOPE ETIKA PUBLIKASI ARTICLE IN PRESS

Home > Vol 9, No 2 (2022) > **Fadlilaturrahmah**

IDENTIFIKASI FITOKIMIA DAN UJI AKTIVITAS ANTIINFLAMASI IN VITRO FRAKSI N- HEKSANA KAPUR NAGA (CALOPHYLLUM SOULATTRI BURM F) DENGAN METODE UJI PENGHAMBATAN DENATURASI PROTEIN MENGGUNAKAN SPEKTROFOTOMETER UV-VIS

Fadlilaturrahmah Fadlilaturrahmah, Jariyah Amilia, Yuana Sukmawaty, Nashrul Wathan

ABSTRACT

Tumbuhan kapur naga (*Calophyllum soulattri* Burm F) merupakan salah satu spesies dari keluarga Calophyllum yang terdapat di hutan Kalimantan khususnya daerah lahan basah. Secara empiris dimasyarakat memanfaatkan kulit batang *C. soulattri* untuk mengobati penyakit kulit yang salah satu mekanisme proses penyembuhan melawati tahap inflamasi. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan penelusuran kandungan fitokimia dari fraksi n-heksana kulit batang *C. soulattri* dan melakukan uji aktivitas antiinflamasi in vitro dengan metode uji penghambatan denaturasi protein menggunakan spektrofotometer uv-vis. Metode penelitian diawali dengan tahapan pembuatan simplisia, ekstraksi dengan etanol 96%, dan difraksinasi menggunakan n-heksana. Setelah itu dilakukan uji penelusuran kandungan fitokimia menggunakan uji tabung dan pengujian antiinflamasi menggunakan spektrofotometri uv-vis menggunakan metode penghambatan denaturasi protein secara kuantitatif dengan natrium diklofenak sebagai kontrol positif. Hasil dari identifikasi fitokimia diperoleh bahwa fraksi n-heksana mengandung alkaloid, fenol, tanin, flavonoid, saponin, dan triterpenoid. Uji aktivitas antiinflamasi fraksi n-heksana kulit batang *C. soulattri* menghasilkan nilai IC₅₀ sebesar 27,43±0,74 ppm dan natrium diklofenak dengan nilai IC₅₀ sebesar 39,17±0,86 ppm. Berdasarkan uji t-test diperoleh hasil yang menunjukkan berbeda bermakna dengan IC₅₀ Natrium diklofenak (sig = 0,00). Kesimpulan dari penelitian ini yaitu fraksi n-heksana kulit batang *C. soulattri* memiliki aktivitas antiinflamasi yang lebih baik dari natrium diklofenak.

Kata Kunci: Bovine Serum Albumin, IC₅₀, Natrium Diklofenak, Kuantitatif

Kapur naga (Calophyllum soulattri Burm F) is a species of the Calophyllum family that found in the forests of Kalimantan, especially in wetland areas. Empirically, the community uses the bark of C. soulattri to treat skin diseases, which is one of the mechanisms of the healing process through the inflammatory stage. The purpose of this study was to investigate the phytochemical content of the n-hexane fraction of the stem bark of C. soulattri and to test its anti-inflammatory activity in vitro with the protein denaturation inhibition test method using uv-vis spectrophotometer. The research method begins with the steps of making simplisia, extraction with 96% ethanol, and fractionation using n-hexane. After that, a test for tracing the phytochemical content was carried out using a tube test and an anti-inflammatory test using uv-vis spectrophotometry using a quantitative protein denaturation inhibition method with diclofenac sodium as a positive control. The results of the phytochemical identification showed that the n-hexane fraction contained alkaloids, triterpenoids, phenols, tannins, flavonoids, and saponins. The anti-inflammatory activity test of the n-hexane fraction of C. soulattri stem bark produced an IC50 value of 27.43±0.74 ppm and diclofenac sodium with an IC50 value of 39.17±0.86 ppm. Based on the t-test, the results showed that it was significantly different from the IC50 of diclofenac sodium (sig = 0.00). The conclusion of this study is that the n-hexane fraction of the stem bark of C. soulattri has better anti-inflammatory activity than diclofenac sodium.

KEYWORDS

Bovine Serum Albumin, IC50, Diclofenac Sodium, Quantitative

FULL TEXT:

PDF

REFERENCES

- Arifin, H., S. Oktavia & S. Chania. (2019). Efek Toksisitas Sub Akut Fraksinasi Air Ekstrak Etanol Daun Bandotan (*Ageratum conyzoides* (L.)) terhadap Beberapa Parameter Darah Mencit Putih Jantan. *Jurnal Farmasi Higea*. 11: 166-174.
- Chandra, S., P. Chatterjee., P. Dey & S. Bhattacharya. (2012). Evaluation of in vitro anti-inflammatory activity of coffee against the denaturation of protein. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*. 1:178-180.
- Dewatisari, W.F., L. Rumiyantri & I. Rakhmawati. (2017). Rendemen dan Skrining Fitokimia pada Ekstrak Daun Sansevieria sp. *Jurnal Penelitian dan Terapan*. 17: 197-202.



Google Scholar Citation : JPS in google scholar

	All	Since 2017
Citations	1144	1116
h-index	16	15
i10-index	33	33

JPS in google scholar >

ADDITIONAL MENU

ONLINE SUBMISSION

KEBIJAKAN OPEN ACCES

AUTHOR GUIDELINES

EDITORIAL TEAM

REVIEWER

KEBIJAKAN PLAGIARISME

AUTHOR(S) FEE

JOURNAL HISTORY

CONTACT US

USER

You are logged in as...

fadlilaturrahmah

My Journals

My Profile

Log Out

Journal Template



SUPPORT TOOLS

- Farida, Y., Rahmat, D., Amanda, A, W. (2018). Uji Aktivitas Antiinflamasi Nanopartikel Ekstrak Etanol Rimpang Temulawak (Curcuma xanthorrhiza Roxb) Dengan Metode Penghambatan Denaturasi Protein. *Jurnal Farmasi*. 2: 225-230.
- Handayani, F., Apriliana, A., & Natalia, H. (2019). Karakterisasi dan skrining fitokimia simplisia daun Selutui Puka (Tabernaemontana macracarpa Jack). *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*. 1: 49-58.
- Hidayah, N., Daniel, D., & Marlina, E. (2021). Aktivitas Ekstrak Metanol Daun Keledang (Artocarpus lanceifolius Roxb) Sebagai Antiinflamasi. In *Prosiding Seminar Kimia*. 05:126-131.
- Indriyanti, E., Y. Purwaningsih & D. Wigati. (2018). Skrining Fitokimia dan Standardisasi Ekstrak Kulit Buah Labu Kuning (Cucurbita moschata). *Jurnal Ilmiah Cendikia Eksakta*. 3: 20-25.
- Kanjikar, A. P., Aruna, L. H., & Londonkar, R. (2017). A novel investigation of in-vitro anti-inflammatory and antioxidant activity of Ficus krishnae. *European journal of biomedical and pharmaceutical sciences*. 10:313-317.
- Kemkes RI. (2017). *Farmakope Herbal Indonesia Edisi 2*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Kemkes RI. (2020). *Farmakope Indonesia Edisi Keenam Departemen Kesehatan Republik Indonesia*, Jakarta.
- Luginda, R.A., B.L. Sari & L. Indriani. (2018). Pengaruh Variasi Konsentrasi Pelarut Etanol terhadap Kadar Flavonoid Total Daun Beluntas (Pluchea indica (L.) Less) dengan Metode Microwave – Assisted Extraction (MAE). *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Farmasi*. 1: 1-9.
- Maliangkay, H. P., R. Rumondor & M. Kantohe. (2019). Skrining Fitokimia dan Potensi Antidiabetes Ekstrak Etanol Herba Ciplukan (Physalis angulata L.) pada Tikus Putih (Rattus novergicus) yang Diinduksi Aloksan. *Jurnal Pendidikan Biologi*. 4: 98-107.
- Maulida, R & A. Guntara. (2015). Pengaruh Ukuran Partikel Beras Hitam (Oryza sativa L.) Terhadap Rendemen Ekstrak Dan Kandungan Total Antosianin. *Pharmaciana*. 5: 9-16.
- Novika, D. S., Ahsanunnisa, R., & Yani, D. F. (2021). Uji Aktivitas Antiinflamasi Ekstrak Etanol Daun Belimbing Wuluh (Averrhoa bilimbi L.) Terhadap Penghambatan Denaturasi Protein. *Stannum: Jurnal Sains Dan Terapan Kimia*. 1:16-22.
- Reynaldi, R., & Yani, D. F. (2021). Potensi Anti-Inflamasi Ekstrak Etanol Daun Cocor Bebek (Kalanchoe pinnata L) Terhadap Denaturasi Protein Secara In Vitro. *Spin Jurnal Kimia & Pendidikan Kimia*. 1: 12-21.
- Salamah, N & E. Widyasari. (2015). Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Daun Kelengkeng (Euphoria longan (L.) Steud.) dengan Metode Penangkapan Radikal 2,2'-Difenil-1-Pikrilhidrazil. *Pharmaciana*. 5: 25-34.
- Samodra, G. (2019). Standardisasi Parameter Spesifik Dan Non Spesifik Ekstrak Etanol Buah Asam Gelugur (Garcinia atroviridis Griff.). *Jurnal Kesehatan, Kebidanan, dan Keperawatan*. 11:16-26.
- Sa'adah, H & H. Nurhasnawati. (2015). Perbandingan Pelarut Etanol dan Air pada Pembuatan Ekstrak Umbi Bawang Tiwai (Eleutherine americana Merr) menggunakan Metode Maserasi. *Jurnal Ilmiah Manuntung*. 1: 149-153.
- Sangat, H. M., Zuhud, E. A. M., & Damayanti, E. K. (2000). *Kamus Penyakit dan Tumbuhan Obat Indonesia (Etnofitomedika)*. Pustaka Populer Obor, Indonesia.
- Supriningrum, R., N. Fatimah., & S. N. Wahyuni. (2018). Penetapan Kadar Flavonoid Ekstrak Etanol Daun Pacar Kuku (Lawsonia inermis L.) berdasarkan Perbedaan Cara Pengeringan. *Jurnal Ilmiah Manuntung*. 2: 156-161.
- Tambunan, B.Y., S. Ginting & L.M. Lubis. 2017. Pengaruh Suhu dan Lama Pengeringan terhadap Mutu Bubuk Sate Padang. *Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian*. 5: 258-266.
- Vernanda, R.Y., M.R. Puspitasari, & H.N. Satya. (2019). Standarisasi Spesifik dan Non Spesifik Simplisia Dan Ekstrak Etanol Bawang Putih Tunggal 31 Terfermentasi (Allium sativum Linn.). *Journal of Pharmacy Science and Practice*. 6:74-83.
- Wahidin, W., Ponisri, P., & Ohorella, S. (2020). Sifat Fisis Kayu Bintangur (Calophyllum soulattri Burm. f.) Asal Makbon Kota Sorong. *Jurnal Agrohut*. 2:54-63.
- Williams, L. A. D., A. O. Connor., L. Latore., O. Dennis., S. Ringer., J. A. Whittaker., J. Conrad., B. Vogler., H. Rosner & W. Kraus. (2008). The in vitro anti-denaturation effects induced by natural products and non-steroidal compounds in heat treated (immunogenic) bovine serum albumin is proposed as a screening assay for the detection of anti-inflammatory compounds, without the use of animals, in the early stages of the drug discovery process. *West Indian Medical Journal*. 04: 327-331.
- Wirasti. (2019) . Penetapan Kadar Fenolik Total, Flavonoid Total, dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Benalu Petai (Scurrula atropurpurea Dans.) Beserta Penapisan Fitokimia. *Journal of Pharmaceutical and Medicinal Sciences*. 4: 1-5.

DOI: <http://dx.doi.org/10.20527/jps.v9i2.14372>

ARTICLE METRICS

Abstract view : 0 times
PDF - 0 times

REFBACKS

- There are currently no rebacks.

Jurnal Pharmascience Published by:

Program Studi Farmasi Universitas Lambung Mangkurat
Banjarbaru, Indonesia

Jurnal Pharmascience is indexed by:



Flag Counter

00171434

[View My Stats](#)

NOTIFICATIONS

[View \(13 new\)](#)
[Manage](#)

LANGUAGE

Select Language

English

JOURNAL CONTENT

Search

Search Scope

All

Browse

[By Issue](#)

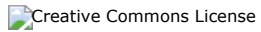
[By Author](#)

[By Title](#)

[Other Journals](#)

INFORMATION

[For Readers](#)
[For Authors](#)
[For Librarians](#)



Creative Commons License

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.