MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

Vol. 19 No 2 Tahun 2025
Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644

UJI EFEKTIVITAS INFUSA DAUN KUBIS (BRASSICA OLERACEA) TERHADAP RESPONS NYERI MENCIT JANTAN PUTIH: INOVASI HERBAL MENUJU TERAPI ALTERNATIF AMAN

Haryanto [1*], Kartini [2*], Nurul Fadillah[3*], Nurfaida [4*], Nurhana[5*], Miftahul Jannah[6*], Zafira Zah'ra [7*], Zahratun Nisa[8*]
[12]Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Makassar, Kota Makassar, Indonesia

E-mail: haryanto@unismuh.ac.id, kartiniartini11@gmail.com, nurulfadillah1101@gmail.com, nurfaida.dhln@gmail.com, nurhana0204@gmail.com, miftajannahff@gmail.com, zafirazahra1601@gmail.com, zahraarrah@gmail.com

Abstract

Pain is a physiological response to harmful stimuli and often requires pharmacological intervention. However, long-term use of synthetic analgesics may lead to side effects. This study aimed to evaluate the analgesic effectiveness of cabbage leaf Infusaion (Brassica oleracea) as a herbal alternative in reducing pain response in male white mice (Mus musculus) induced with 0.6% acetic acid. The study employed a completely randomized design with seven treatment groups, including a negative control, positive controls (Ketorolac, Codeine, Etoricoxib, and Celecoxib), and a test group receiving 5 grams of cabbage Infusaion. The main parameter observed was the number of writhing responses within 30 minutes after induction. Results showed that the cabbage Infusaion group achieved a pain inhibition percentage of 47.53%, with no significant difference compared to the synthetic analgesic groups (p > 0.05). These findings suggest that cabbage leaf Infusaion has analgesic potential comparable to standard drugs and may serve as a safe and affordable herbal alternative for pain management.

Keywords: Analgesics, Cabbage Leaves, Infusion, White Mice, Pain

Abstrak

Nyeri merupakan respons fisiologis terhadap rangsangan yang merugikan dan sering kali memerlukan penanganan farmakologis. Namun, penggunaan obat analgesik sintetis dalam jangka panjang berisiko menimbulkan efek samping. Penelitian ini bertujuan menguji efektivitas Infusa daun kubis (Brassica oleracea) sebagai alternatif herbal dalam mengurangi respons nyeri pada mencit jantan putih (Mus musculus) yang diinduksi dengan asam asetat 0,6%. Penelitian dilakukan secara eksperimental menggunakan rancangan acak lengkap dengan lima kelompok perlakuan, termasuk kontrol negatif, kontrol positif (Ketorolak, Kodein, Etoricoxib, dan Celecoxib), serta kelompok uji Infusa daun kubis 5 gram. Parameter yang diamati

Article history
Received: Juli 2025
Reviewed: Juli 2025
Published: Juli 2025

Plagiarism checker no 234
Prefix doi :
10.8734/Nutricia.v1i2.365

Copyright : Author
Publish by : Nutricia

This work is licensed under a creative commons attribution-noncommercial 4.0 international license

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

Vol. 19 No 2 Tahun 2025
Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644

adalah jumlah geliat selama 30 menit pascainduksi. Hasil menunjukkan bahwa Infusa daun kubis memiliki persentase inhibisi nyeri sebesar 47,53%, tidak berbeda signifikan secara statistik dibandingkan kelompok obat kontrol positif ($p > 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa Infusa daun kubis memiliki potensi sebagai alternatif alami dengan efektivitas analgetik yang sebanding dengan analgesik sintetis. Temuan ini mendukung pengembangan terapi herbal yang aman dan terjangkau dalam manajemen nyeri

Kata Kunci: Analgesik, Daun Kubis, Infusa, Mencit Putih, Nyeri

PENDAHULUAN

Nyeri merupakan sensasi tidak menyenangkan yang muncul sebagai respons terhadap kerusakan jaringan, baik akibat proses inflamasi maupun gangguan serius pada sistem saraf (Suwondo, Meliala, & Sudadi, 2017). Secara fisiologis, nyeri berperan sebagai mekanisme perlindungan tubuh dengan memberikan sinyal peringatan terhadap potensi kerusakan lebih lanjut. Namun demikian, nyeri yang berlangsung dalam jangka panjang dapat menurunkan kualitas hidup secara signifikan (Ningtyas et al., 2023). Berbagai rangsangan seperti mekanis, kimiawi, dan fisik (misalnya panas atau arus listrik) mampu merangsang pelepasan mediator nyeri, antara lain histamin, bradikinin, leukotrien, dan prostaglandin, yang memicu terjadinya peradangan dan sensasi nyeri (Lina A., 2022).

Penggunaan analgesik telah menjadi pilihan utama dalam manajemen nyeri karena kemampuannya mengurangi sensasi nyeri tanpa menghilangkan penyebab utama (Sukma et al., 2020). Namun, pemakaian jangka panjang atau dalam dosis tinggi kerap menimbulkan efek samping, seperti iritasi lambung, gangguan fungsi ginjal, dan peningkatan risiko kardiovaskular (Sulistiawati, 2024). Obat antiinflamasi nonsteroid (NSAID), yang termasuk dalam kelompok analgesik ini, bekerja menghambat produksi prostaglandin di sistem saraf pusat, namun efeknya tidak selektif dan dapat memengaruhi jaringan tubuh lainnya, sehingga berisiko menimbulkan dampak merugikan (Dahlia, Abdul, & Ariastuti, 2023). Kondisi ini mendorong perlunya pengembangan alternatif berbasis bahan alam yang lebih aman dan minim efek samping.

Daun kubis (*Brassica oleracea*) merupakan salah satu tanaman yang berpotensi dikembangkan sebagai agen terapeutik, terutama karena kandungan senyawa aktif seperti flavonoid, sinigrin, antosianin, dan sulfur yang memiliki sifat antioksidan serta antiinflamasi (Anggraini & Wijaya, 2023). Penelitian oleh Guntarti et al. (2021), menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun kubis putih dan ungu memiliki aktivitas antioksidan, meskipun masih tergolong rendah berdasarkan nilai IC50. Apriyani et al. (2021), melalui tinjauan literatur, melaporkan bahwa kompres daun kubis efektif dalam menurunkan intensitas nyeri dan pembengkakan pada ibu postpartum. A'yun, Rahman, & Alrosyid (2025), turut mendukung potensi antiinflamasi daun kubis melalui formulasi sediaan gel topikal dengan variasi konsentrasi ekstrak. Hasilnya menunjukkan bahwa konsentrasi 5% paling efektif dalam mengurangi pembengkakan pada tikus betina, serta memenuhi parameter kualitas sediaan gel. Penelitian Rahman (2024) juga menambahkan bahwa gel ekstrak kubis merah mampu mempercepat penyembuhan luka bakar pada mencit jantan putih.

Berbagai penelitian tersebut menunjukkan potensi farmakologis daun kubis, namun hingga saat ini belum ditemukan kajian eksperimental yang secara spesifik mengevaluasi efektivitas Infusa daun kubis putih dalam menurunkan respons nyeri secara sistemik pada

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

Vol. 19 No 2 Tahun 2025
Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644

hewan coba. Celah ini menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk melakukan pengujian ilmiah menggunakan pendekatan biologis standar, guna membuktikan potensi analgesik Infusa kubis putih sebagai terapi sistemik. Senyawa aktif dalam daun kubis yang telah terbukti berkhasiat secara topikal dan in vitro, diduga juga memiliki efek sistemik yang bermanfaat jika diuji lebih lanjut. Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas Infusa daun kubis putih (*Brassica oleracea*) terhadap respons nyeri pada mencit jantan putih (*Mus musculus*), sebagai bagian dari inovasi terapi herbal yang lebih aman dibandingkan penggunaan analgesik sintetis

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium dengan pendekatan kuantitatif yang bertujuan untuk mengevaluasi efek analgetik infusa daun kubis putih (Brassica oleracea) terhadap mencit jantan putih (Mus musculus) yang diinduksi nyeri. Penelitian dilaksanakan di laboratorium menggunakan rancangan **post-test only control group design**.

Subjek penelitian adalah mencit jantan sehat dengan berat badan 20–30 gram, yang dipuasakan selama 8 jam sebelum perlakuan. Sebanyak 30 ekor mencit dibagi secara acak ke dalam enam kelompok perlakuan, masing-masing terdiri dari lima ekor. Kelompok perlakuan terdiri dari kontrol negatif (Na CMC 0,5%), infusa daun kubis putih, serta empat pembanding (Ketorolak, Kodein, Etericoxib, dan Celecoxib).

Alat yang digunakan meliputi hot plate, gelas kimia, botol vial dan botol coklat, timbangan analitik, spuit, stopwatch, serta handscoon. Adapun bahan penelitian meliputi simplisia daun kubis putih, air, Na CMC 0,5%, asam asetat 0,5%, dan obat-obatan pembanding sesuai dosis terapeutik.

Prosedur dimulai dengan pembuatan sediaan infusa daun kubis, pelarutan semua obat dalam Na CMC 0,5%, serta persiapan larutan asam asetat sebagai agen penginduksi nyeri. Setelah pemberian perlakuan secara oral, mencit diinduksi nyeri dengan suntikan asam asetat intraperitoneal 20 menit kemudian. Jumlah geliat diamati setiap 5 menit selama 30 menit sebagai indikator respons nyeri.

Data jumlah geliat dianalisis menggunakan uji ANOVA satu arah untuk melihat perbedaan yang signifikan antar kelompok. Jika terdapat perbedaan yang signifikan, dilakukan uji lanjutan (post hoc) menggunakan perangkat lunak statistik. Nilai signifikansi ditentukan pada $\alpha = 0,05$.

HASIL

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap respons nyeri mencit setelah perlakuan sesuai kelompok masing-masing, diperoleh data rerata jumlah geliat selama 30 menit setelah induksi asam asetat. Data ini digunakan untuk mengevaluasi efektivitas Infusa daun kubis putih (*Brassica oleracea L.*) sebagai agen analgesik, dibandingkan dengan kontrol negatif serta pembanding dari golongan analgesik sintetis. Hasil pengamatan selengkapnya disajikan pada Tabel 1

Tabel 1. Hasil Pengamatan

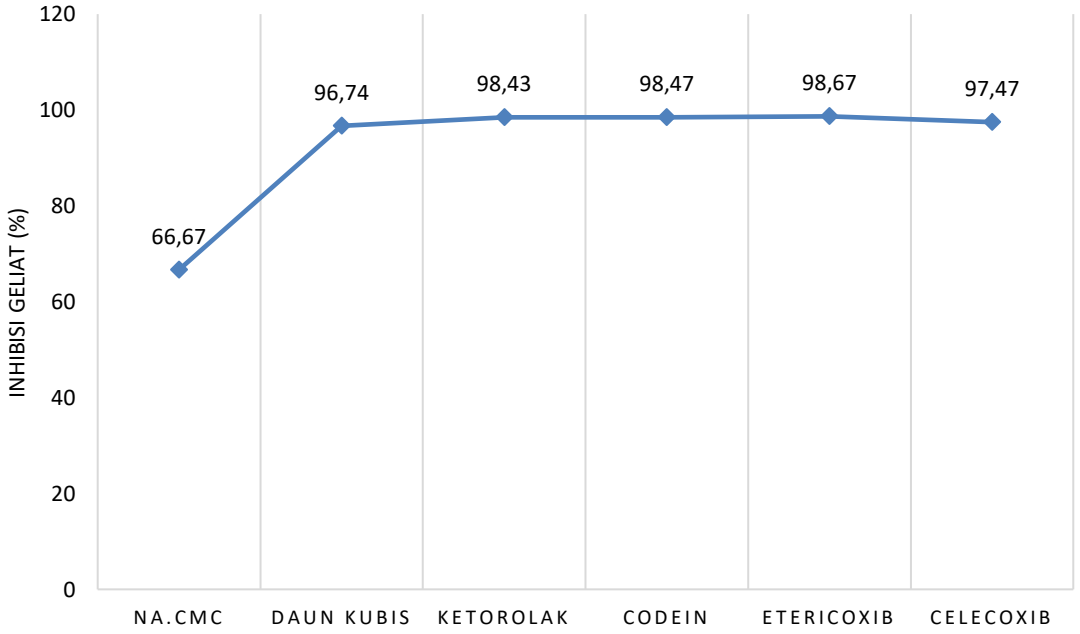
Perlakuan	R	BB (g)	Jumlah Geliat	Rata-rata	% Inhibisi Geliat	Rata-rata (%)
Na-CMC 0,5%	1	26	130	114	61,99	66,67
	2	27	91		73,40	
	3	26	121		64,62	
Daun Kubis 5 g	1	27	10,1	11,17	97,05	96,74
	2	23	11,1		96,76	
	3	23	12,3		96,41	

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

Vol. 19 No 2 Tahun 2025
Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644

Daun Kubis 5 g	1	27	10,1	11,17	97,05	96,74
	2	23	11,1		96,76	
	3	23	12,3		96,41	
Codein 20 mg	1	28	4,5	5,27	98,69	98,47
	2	26	7		97,96	
	3	27	4,3		98,75	
Etericoxib 90 mg	1	23	8,5	4,5	97,52	98,67
	2	23	5		98,54	
	3	20	0		100	
Etericoxib 90 mg	1	23	8,5	4,5	97,52	98,67
	2	23	5		98,54	
	3	20	0		100	

Tabel 1 menunjukkan hasil pengamatan jumlah geliat pada mencit setelah induksi nyeri dengan asam asetat, sebagai indikator respons terhadap nyeri. Kelompok kontrol negatif (Na-CMC 0,5%) mengalami jumlah geliat rata-rata paling tinggi (114) dengan persentase inhibisi geliat hanya sebesar 66,67%, menandakan bahwa kelompok ini tidak memperoleh efek analgesik. Sebaliknya, kelompok yang diberi Infusa daun kubis 5 g menunjukkan penurunan jumlah geliat secara signifikan (rata-rata 11,17), dengan persentase inhibisi geliat sebesar 96,74%. Kelompok pembanding yang menggunakan analgesik sintetis seperti Ketorolak, Codein, Etericoxib, dan Celecoxib menunjukkan hasil lebih tinggi dalam menghambat geliat (rata-rata inhibisi 97,47–98,67%), dengan jumlah geliat yang sangat rendah, menunjukkan efektivitas analgesik yang sangat kuat.



Gambar 1. Grafik Perbandingan Inhibisi Geliat

Gambar 1 merupakan grafik perbandingan rata-rata inhibisi geliat pada masing-masing kelompok perlakuan. Grafik menunjukkan bahwa kelompok kontrol negatif (Na-CMC) memiliki tingkat inhibisi paling rendah (66,67%), sementara seluruh kelompok perlakuan lainnya menunjukkan peningkatan yang tajam. Daun kubis menunjukkan efektivitas analgesik yang mendekati obat-obatan sintetis, dengan inhibisi geliat sebesar 96,74%. Kelompok analgesik sintetis seperti Ketorolak, Codein, Etericoxib, dan Celecoxib menduduki posisi tertinggi dalam grafik, mencerminkan efek analgesik yang sangat baik. Secara visual, grafik ini memperkuat data dalam tabel bahwa Infusa daun kubis memiliki potensi sebagai analgesik alami yang cukup efektif

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

Vol. 19 No 2 Tahun 2025
Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644

PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan mencit jantan putih (*Mus musculus*) berusia 2–3 bulan dengan berat 20–30 gram untuk mengurangi variabilitas biologis. Aklimatisasi selama 7 hari dilakukan untuk meminimalkan stres hewan uji. Kelompok kontrol negatif diberi Na-CMC 0,5% sebagai pembanding dasar yang tidak mengandung zat aktif analgesik. Kelompok pembanding menggunakan empat jenis analgesik sintetis dengan dosis yang disesuaikan: Ketorolak, Kodein, Etoricoxib, dan Celecoxib, yang mewakili dua mekanisme kerja utama, yaitu opioid dan NSAID. Ketorolak bekerja dengan menghambat enzim COX, menurunkan sintesis prostaglandin. Kodein bekerja pada reseptor μ-opioid di sistem saraf pusat, menghasilkan analgesia sentral. Etoricoxib dan Celecoxib menghambat COX-2 secara selektif, menurunkan pembentukan prostaglandin proinflamasi seperti PGE_2.

Infusa daun kubis putih diyakini mengandung senyawa bioaktif seperti flavonoid, sinigrin, antosianin, dan sulfur, yang memiliki efek antiinflamasi dan analgesik. Senyawa ini berpotensi menghambat pembentukan prostaglandin atau memperbaiki sirkulasi lokal melalui efek vasodilatasi. Model nyeri viseral pada penelitian ini menggunakan asam asetat 0,5% secara intraperitoneal. Asam asetat menginduksi nyeri dengan menurunkan pH dan memicu pelepasan prostaglandin. Respons nyeri diamati melalui jumlah geliat selama 30 menit.

Berdasarkan hasil analisis statistik, uji normalitas menunjukkan bahwa data dari seluruh kelompok perlakuan berdistribusi normal karena nilai signifikansi (Sig.) > 0,05 pada uji Shapiro-Wilk. Namun, uji homogenitas dengan Levene Test menunjukkan hasil yang tidak homogen (Sig. = 0,002), menandakan adanya perbedaan varians antar kelompok. Meskipun tidak homogen, uji ANOVA tetap dilakukan karena dianggap cukup robust terhadap pelanggaran asumsi homogenitas dalam kondisi tertentu.

Uji ANOVA menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antar kelompok perlakuan ($p = 0,000$). Selanjutnya, uji lanjut Tukey HSD memperlihatkan bahwa kelompok kontrol negatif (Na-CMC) berbeda signifikan dengan semua kelompok lainnya, sedangkan Infusa daun kubis tidak berbeda signifikan dengan kelompok kontrol positif (Ketorolak, Kodein, Etoricoxib, dan Celecoxib). Temuan ini mengindikasikan bahwa Infusa daun kubis putih memiliki aktivitas analgesik yang secara statistik sebanding dengan analgesik sintetis. Dengan persentase inhibisi sebesar 96,74%, Infusa kubis mampu menurunkan jumlah geliat mencit secara signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol negatif, meskipun efektivitasnya secara rata-rata masih sedikit lebih rendah dibandingkan obat standar.

Temuan ini mendukung dugaan bahwa daun kubis mengandung senyawa aktif yang berkontribusi terhadap aktivitas analgesik. Beberapa senyawa penting dalam daun kubis seperti flavonoid, sinigrin, antosianin, dan sulfur diketahui memiliki aktivitas antiinflamasi dan antioksidan (Anggraini & Wijaya, 2023). Mekanisme ini memungkinkan Infusa daun kubis menghambat jalur inflamasi yang diaktifkan oleh asam asetat, sehingga mengurangi respon nyeri pada mencit.

Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Guntarti et al. (2021) yang menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun kubis putih dan ungu memiliki aktivitas antioksidan, meskipun nilainya masih tergolong rendah berdasarkan IC50. Kemampuan antioksidan tersebut tetap berperan dalam mengurangi stres oksidatif yang memicu inflamasi, yang menjadi salah satu penyebab nyeri viseral.

Penelitian Apriyani et al. (2021) juga mendukung efektivitas daun kubis sebagai pereda nyeri. Dalam kajiannya, kompres daun kubis terbukti efektif dalam menurunkan nyeri dan pembengkakan pada ibu postpartum. Meskipun berbeda dari segi bentuk sediaan (topikal), hasil tersebut menunjukkan bahwa senyawa aktif dalam daun kubis memang memiliki manfaat terapeutik untuk mengurangi rasa sakit.

Lebih lanjut, studi oleh A'yun et al. (2025) meneliti formulasi gel topikal ekstrak daun kubis dan menemukan bahwa konsentrasi 5% paling efektif dalam mengurangi

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

Vol. 19 No 2 Tahun 2025
Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644

pembengkakan pada tikus, sekaligus memenuhi parameter kualitas sediaan. Ini mendukung bahwa pemanfaatan ekstrak kubis, baik dalam bentuk topikal maupun sistemik seperti Infusa, sama-sama memiliki potensi dalam pengelolaan nyeri dan inflamasi. Penelitian Rahman (2024) juga menambahkan bahwa gel ekstrak kubis merah mampu mempercepat penyembuhan luka bakar pada mencit jantan putih, yang menunjukkan efek antiinflamasi dan regeneratif dari senyawa dalam daun kubis.

Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat bukti bahwa daun kubis memiliki aktivitas biologis yang dapat dimanfaatkan sebagai alternatif atau pelengkap terapi analgesik. Perbedaan bentuk sediaan (topikal vs sistemik) memang memengaruhi efektivitas, namun secara umum, studi ini memperluas cakupan pemanfaatan daun kubis putih dalam bentuk Infusa oral sebagai terapi sistemik, bukan hanya topikal. Ke depan, penelitian lanjutan mengenai dosis optimal, isolasi senyawa aktif, dan uji keamanan jangka panjang tetap diperlukan sebelum pemanfaatan secara klinis dapat dilakukan

KESIMPULAN

Penelitian ini menggunakan mencit jantan putih (*Mus musculus*) berusia 2–3 bulan dengan berat 20–30 gram untuk mengurangi variabilitas biologis. Aklimatisasi selama 7 hari dilakukan untuk meminimalkan stres hewan uji. Kelompok kontrol negatif diberi Na-CMC 0,5% sebagai pembanding dasar yang tidak mengandung zat aktif analgesik. Kelompok pembanding menggunakan empat jenis analgesik sintetis dengan dosis yang disesuaikan: Ketorolak, Kodein, Etoricoxib, dan Celecoxib, yang mewakili dua mekanisme kerja utama, yaitu opioid dan NSAID. Ketorolak bekerja dengan menghambat enzim COX, menurunkan sintesis prostaglandin. Kodein bekerja pada reseptor μ-opioid di sistem saraf pusat, menghasilkan analgesia sentral. Etoricoxib dan Celecoxib menghambat COX-2 secara selektif, menurunkan pembentukan prostaglandin proinflamasi seperti PGE_2.

Infusa daun kubis putih diyakini mengandung senyawa bioaktif seperti flavonoid, sinigrin, antosianin, dan sulfur, yang memiliki efek antiinflamasi dan analgesik. Senyawa ini berpotensi menghambat pembentukan prostaglandin atau memperbaiki sirkulasi lokal melalui efek vasodilatasi. Model nyeri viseral pada penelitian ini menggunakan asam asetat 0,5% secara intraperitoneal. Asam asetat menginduksi nyeri dengan menurunkan pH dan memicu pelepasan prostaglandin. Respons nyeri diamati melalui jumlah geliat selama 30 menit.

Berdasarkan hasil analisis statistik, uji normalitas menunjukkan bahwa data dari seluruh kelompok perlakuan berdistribusi normal karena nilai signifikansi (Sig.) > 0,05 pada uji Shapiro-Wilk. Namun, uji homogenitas dengan Levene Test menunjukkan hasil yang tidak homogen (Sig. = 0,002), menandakan adanya perbedaan varians antar kelompok. Meskipun tidak homogen, uji ANOVA tetap dilakukan karena dianggap cukup robust terhadap pelanggaran asumsi homogenitas dalam kondisi tertentu.

Uji ANOVA menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antar kelompok perlakuan ($p = 0,000$). Selanjutnya, uji lanjut Tukey HSD memperlihatkan bahwa kelompok kontrol negatif (Na-CMC) berbeda signifikan dengan semua kelompok lainnya, sedangkan Infusa daun kubis tidak berbeda signifikan dengan kelompok kontrol positif (Ketorolak, Kodein, Etoricoxib, dan Celecoxib). Temuan ini mengindikasikan bahwa Infusa daun kubis putih memiliki aktivitas analgesik yang secara statistik sebanding dengan analgesik sintetis. Dengan persentase inhibisi sebesar 96,74%, Infusa kubis mampu menurunkan jumlah geliat mencit secara signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol negatif, meskipun efektivitasnya secara rata-rata masih sedikit lebih rendah dibandingkan obat standar.

Temuan ini mendukung dugaan bahwa daun kubis mengandung senyawa aktif yang berkontribusi terhadap aktivitas analgesik. Beberapa senyawa penting dalam daun kubis seperti flavonoid, sinigrin, antosianin, dan sulfur diketahui memiliki aktivitas antiinflamasi dan antioksidan (Anggraini & Wijaya, 2023). Mekanisme ini memungkinkan Infusa daun kubis menghambat jalur inflamasi yang diaktifkan oleh asam asetat, sehingga mengurangi respon nyeri pada mencit.

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

Vol. 19 No 2 Tahun 2025
Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644

Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Guntarti et al. (2021) yang menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun kubis putih dan ungu memiliki aktivitas antioksidan, meskipun nilainya masih tergolong rendah berdasarkan IC50. Kemampuan antioksidan tersebut tetap berperan dalam mengurangi stres oksidatif yang memicu inflamasi, yang menjadi salah satu penyebab nyeri viseral.

Penelitian Apriyani et al. (2021) juga mendukung efektivitas daun kubis sebagai pereda nyeri. Dalam kajiannya, kompres daun kubis terbukti efektif dalam menurunkan nyeri dan pembengkakan pada ibu postpartum. Meskipun berbeda dari segi bentuk sediaan (topikal), hasil tersebut menunjukkan bahwa senyawa aktif dalam daun kubis memang memiliki manfaat terapeutik untuk mengurangi rasa sakit.

Lebih lanjut, studi oleh A'yun et al. (2025) meneliti formulasi gel topikal ekstrak daun kubis dan menemukan bahwa konsentrasi 5% paling efektif dalam mengurangi pembengkakan pada tikus, sekaligus memenuhi parameter kualitas sediaan. Ini mendukung bahwa pemanfaatan ekstrak kubis, baik dalam bentuk topikal maupun sistemik seperti Infusa, sama-sama memiliki potensi dalam pengelolaan nyeri dan inflamasi. Penelitian Rahman (2024) juga menambahkan bahwa gel ekstrak kubis merah mampu mempercepat penyembuhan luka bakar pada mencit jantan putih, yang menunjukkan efek antiinflamasi dan regeneratif dari senyawa dalam daun kubis.

Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat bukti bahwa daun kubis memiliki aktivitas biologis yang dapat dimanfaatkan sebagai alternatif atau pelengkap terapi analgesik. Perbedaan bentuk sediaan (topikal vs sistemik) memang memengaruhi efektivitas, namun secara umum, studi ini memperluas cakupan pemanfaatan daun kubis putih dalam bentuk Infusa oral sebagai terapi sistemik, bukan hanya topikal. Ke depan, penelitian lanjutan mengenai dosis optimal, isolasi senyawa aktif, dan uji keamanan jangka panjang tetap diperlukan sebelum pemanfaatan secara klinis dapat dilakukan

DAFTAR PUSTAKA

A'yun, Q., Rahman, A. P., & Alrosyid, A. F. (2025). Formulasi Gel Antiinflamasi Sediaan Ekstrak Daun Kubis (Brassica oleracea var. capitata) untuk Mengurangi Pembengkakan Payudara Pascapersalinan. *Nusantara Hasana Journal*, *4*(10), 211–218.https://nusantarahasanajournal.com/index.php/nhj/article/download/1361/1197/5307

Alexandra, S. I. M., & Ona, A. D. (2021). Cabbage (Brassica oleracea L .). Overview of the Health Benefits and Therapeutical Uses. *Hop and Medicinal Plants*, *1*(1), 157–169. https://www.researchgate.net/publication/353411136

Anggraini, F., & Wijaya, A. (2023). Identifikasi Kandungan Kimia Ekstrak Etanol Limbah Daun Kubis (Brassica oleracea L.). *Jurnal Komunitas Farmasi Nasional*, *3*(1), 476–485. https://jkfn.akfaryarsiptk.ac.id/index.php/jkfn/article

Apriyani, T., Rahma, M., Aryanti, & Lestari, I. (2021). Kompres Daun Kubis (brassica oleracea var.capitata) Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri dan Pembengkakan Payudara Ibu Postpartum. *Cendikia Medika*, *6*(September), 94–102.

Arfania, M., Friyanto, D., Musfiroh, E. N., Ainun, F., & Irawan, L. (2023). Efek Samping Terhadap Pemakaian Analgetik Golongan Nsaid (Ibu Profen). *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, *3*, 8065–8075. Retrieved from https://j-innovative.org/index.php/Innovative

Bahrudin, M. (2017). Patofisiologi Nyeri (Pain). *Patofisiologi Nyeri*, *13*(1), 7–13. https://ejournal.umm.ac.id/index.php/sainmed/article/download/5449/5246

Dahlia, A., Abdul, A., & Ariastuti, R. (2023). Gambaran penggunaan obat analgetik NSAID di Apotek Hidayah Metro Lampung periode Januari-Desember 2022. *Borobudur Pharmacy Review*, *3*(2), 65–72. https://doi.org/10.31603/bphr.v3i2.10354

Vol. 19 No 2 Tahun 2025
Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644

Ekayanti, N. K. R. L. (2022). Pemanfaatan Tanaman Herbal Dalam Pengobatan Nyeri Berdasarkan Kearifan Lokal Bali Usada Tiwang. *Prosiding WORKSHOP DAN SEMINAR NASIONAL FARMASI 2022*, *1*, 396–405. Denpasar: Program Studi Farmasi, Universitas Udayana.

Emelda, E., Nugraeni, R., & Damayanti, K. (2022). Review: Eksplorasi Tanaman Herbal Indonesia sebagai Anti Inflamasi. *INPHARNMED Journal (Indonesian Pharmacy and Natural Medicine Journal)*, *6*(2), 58–64. https://doi.org/10.21927/inpharnmed.v6i2.1938

Guntarti, A., Yuningtyas, R., Susanti, H., & Zainab. (2021). Penetapan Total Flavonoid dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Kubis Ungu (Brassica Oleracea L. Var. Capitata F. Rubra) dan Kubis Putih (Brassica Oleracea L. Var. Capitata F. Alba) dengan Metode Dpph (1,1-Difenil-2-Pikrilhidrazil). *Jurnal Farmasi Sains Dan Praktis*, *7*(2), 135–143. http://journal.ummgl.ac.id/index.php/pharmacy

Hadi, F. S., Pribadi, F., Saputri, A. D., Pratiwi, N. L. S. E., & Fadika, U. (2022). Menggagas Pengaruh NSAID Terhadap Keberhasilan Penyembuhan dari Aasam Urat (Gout) dan Covid-19. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, *12*(4), 785–794. Retrieved from http://journal.stikeskendal.ac.id/index.php/PSKM

Khotimah, KK, I. F. J., Sihombing, K. P., Limbong, M., Shintya, L. A., Purnamasari, N., … Siringoringo, S. N. (2022). *Penyakit Gangguan Sistem Tubuh*. Jombang: Yayasan Kita Menulis.

Lina A., R. N. and R. (2022). Uji Efektivitas Analgetik Kombinasi Ekstrak Etanol Umbi Rumput Teki (Cyperus rotundus L.) dan daun kelor (Moringa oleifera Lam.) Pada Mencit Jantan Dengan Metode Geliat. *Cendekia Journal of Pharmacy*, *6*(1), 55–64. https://doi.org/10.31596/cjp.v6i1.145

Ningtyas, N. W. R., Amanupunnyo, N. A., Manueke, I., Ainurrahmah, Y., Pramesti, D., Yuliana, … Laoh, J. M. (2023). *Bunga Rampai Manajemen Nyeri*. Cilacap: Media Pustaka Indo.

Prambudi, H. (2020). Uji Analgetik Infusa Daun Jambu Biji Berdaging Merah pada Mencit Jantan dengan Metode Rangsangan Kimia 1. *HIJP: Health Information Jurnal Penelitian*, *12*(1), 76–85. https://doi.org/10.36990/hijp.vi.168

Radiah, N., Pratama, I. A., & Pahmi, K. (2023). Studi Penggunaan NSAID (Nonsteroidal Anti Inflamantory Drugs) Pasien Osteoarthritis Usia Lanjut di Rumah Sakit X Sumbawa Barat. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research (JSSCR)*, *5*(3), 423–428. https://doi.org/10.37311/jsscr.v5i3.23723

Rahman, F. (2024). *Uji Efektivitas Ekstrak Kubis Merah (Brassica Oleracea L.) Terhadap Penyembuhan Luka Bakar pada Tikus Jantan Putih*. Universitas Pakuan.

Sukma, N. S., Cahyani, D. M., Tri, Y., Revi, S., Febiany, E. C., Alifiyah, F., … Mufarrihah. (2020). Pemilihan Analgesik Eksternal untuk Mengatasi Nyeri Otot pada Kuli Angkut Pusat Grosir Surabaya. *Jurnal Farmasi Komunitas*, *7*(1), 23–30. https://e-journal.unair.ac.id/JFK/article/download/21660/11849/81837

Sulistiawati, N. et al. (2024). Perbandingan aktivitas analgesik parasetamol dan antalgin pada mencit putih jantan (Mus musculus) dengan metode writhing test. *Jurnal Ilmiah Farmasi Attamru*, *5*(1), 1–15. https://journal.uim.ac.id/index.php/Attamru/article/view/2480/1245

Suwondo, B. S., Meliala, L., & Sudadi. (2017). *Buku Ajar Nyeri*. Yogyakarta: Perkumpulan Nyeri Indonesia.