

Pengaruh Ekstrak Daun Suji (*Dracaena angustifolia*) terhadap PH Lambung Tikus Jantan *Rattus Norvegicus* yang Diinduksi NSAID

Dita Sukmaya Prawitasari¹, Rivan Virlando Suryadinata¹, Ni Luh Riska Dewi Sarmitavati¹

¹Fakultas Kedokteran Universitas Surabaya (UBAYA), Surabaya

ABSTRACT

Background of Study: *The widespread use of non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) as analgesic, antipyretic and anti-inflammatory agents still causes some worries in the population related to side effects, especially gastric ulcers. Suji leaf (Dracaena angustifolia) is a plant that well known as a food coloring also known contain flavonoids, saponins and phenolics that have the potential as antioxidants and anti-inflammatory. The purpose of this study was to determine the effect of suji leaf extract on gastric pH of male Rattus norvegicus rats induced by NSAIDs.*

Methods : *This study was a laboratory experimental research using Randomized Controlled Trial with Post-test Only Control Group Design. Thirty male rats (Rattus norvegicus) divided into 6 groups, i.e normal control group (KN), negative control (K-), positive control (K+), and three treatment groups with Suji leaf extract dose 50mg/kgbw (KU1), 100mg/kgBW (KU2) and group with Suji leaf extract dose 200mg/kgbw (KU3) for 14 days once daily after induction of NSAID (aspirin dose 200 mg/kgbw for 5 days) at the Animal Laboratory Faculty of Medicine, Universitas Surabaya. Gastric pH was measured after the rats fasted and sacrificed. Data were analyzed statistically by using One Way ANOVA test and LSD (Least Significant Difference).*

Results : *The results showed that there was no significant difference between each group KU1, KU2 and KU3 on gastric pH of rats induced by NSAIDs ($p > 0.05$). The lowest mean gastric pH level was in the K(+) group.*

Conclusion : *The administration of suji leaf extract did not show a significant difference to the gastric pH of male Rattus noervegicus rats induced by NSAIDs.*

Keywords : *Suji leaf; gastric ulcer; NSAID; gastric pH*

Korespondensi: Dita Sukmaya Prawitasari, Fakultas Kedokteran Universitas Surabaya, Jalan Raya Kalirungkut, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia, (031) 2981353, dita.sukmaya@staff.ubaya.ac.id

PENDAHULUAN

Tukak lambung merupakan salah satu penyakit yang dapat menyebabkan kematian nomor empat di dunia setelah Kamboja, Afrika Tengah dan Sierra Leone berdasarkan World Health Rankings. Hal ini dapat terjadi akibat adanya ketidakseimbangan antara faktor pelindung dan perusak lambung. Kondisi ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti kebiasaan penggunaan *nonsteroidal anti-inflammatory drugs* (NSAID), gaya hidup dan pola makan yang kurang baik, serta akibat stress. Penggunaan NSAID sendiri menyumbang sekitar 11%-30% dari angka kejadian tukak lambung (Kavitt, R. T., Lipowska, A. M., Anyane-Yeboah, A., & Gralnek, 2019).

Obat golongan NSAID bekerja melalui penghambatan proses katalisis oleh enzim *cyclooxygenase-1* (COX-1) dan *cyclooxygenase-2* (COX-2) yang selanjutnya mengakibatkan terjadi penghambatan pada sintesis prostaglandin, penurunan aliran darah mukosa, penurunan sekresi lendir mukus dan bikarbonat, penghambatan proses proliferasi sel serta terjadinya infiltrasi neutrophil dan produksi *oxyradical*. Apabila kondisi seperti tersebut berlangsung terus menerus, munculnya lesi pada lambung sangat dimungkinkan terjadi sehingga timbullah tukak lambung (Tjokroprawiro, 2015) (FM and N, 2016).

Salah satu golongan NSAID yang dapat mengakibatkan efek samping tukak lambung adalah aspirin. Berdasarkan penelitian oleh Parhan and Gulo (2019) dikatakan bahwa pemberian aspirin dapat mengakibatkan terjadinya tukak lambung yang lebih cepat dibandingkan dengan pemberian NSAID jenis lain seperti asam mefenamat, natrium diklofenak, dan ibuprofen (Parhan and Gulo, 2019).

Daun suji (*Dracaena angustifolia*) merupakan salah satu daun tanaman yang biasa digunakan sebagai pewarna alami makanan dan diketahui memiliki berbagai

manfaat sebagai agen antiinflamasi akibat kandungan senyawa saponin, flavonoid, dan senyawa fenolik yang dimilikinya (Sri Andila and Warseno, 2019). Senyawa flavonoid pada daun suji bekerja sebagai agen anti inflamasi melalui penghambatan akumulasi leukosit pada daerah inflamasi. Berdasarkan informasi diatas, penelitian ini ditujukan untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun suji (*Dracaena angustifolia*) terhadap pH lambung tikus *rattus norvegicus* yang diinduksi NSAID (Khotimah S, N, 2017)

METODE PENELITIAN

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah daun suji (*Dracaena angustifolia*) yang diambil dari UPT UPT Laboratorium Herbal Materia Medika, Batu, Malang, aspirin, omeprazole, eter, CMC Na 0,5%, aquadest, makanan hewan, NaCl 0,9%, dan alat bedah.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental jenis *Randomized Controlled Trial* (RCT) dengan desain penelitian *Post Test Only Control Group Design* yang dilaksanakan di Laboratorium Hewan Fakultas Kedokteran Universitas Surabaya pada bulan April-Mei 2021.

Pembuatan ekstrak daun suji (*Dracaena angustifolia*) Sebanyak 2 kg daun suji (*Dracaena angustifolia*) dicuci bersih terlebih dahulu dari kotoran dengan air mengalir lalu dikeringkan tanpa terkena sinar matahari. Daun yang sudah kering selanjutnya dihaluskan menggunakan blender dan diayak hingga memperoleh serbuk simplisia. Serbuk tersebut kemudian akan mengalami proses maserasi dengan menggunakan etanol 96% selama 5x24 jam. Maserat yang diperoleh selanjutnya dipisahkan dari ampasnya lalu diuapkan menggunakan evaporator pada suhu 50°C. Ekstrak yang diperoleh kemudian diuapkan dengan *waterbath* dan dihasilkan ekstrak kental yang nanti akan diberikan kepada tikus menggunakan sonde lambung.

Hewan coba yang digunakan pada penelitian ini adalah tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*) strain wistar berusia 2-3 bulan dengan berat 150-250 gram yang sehat dan tidak tampak adanya kelainan anatomi sebanyak 30 ekor.

Perlakuan Hewan Percobaan dikelompokkan dalam 6 kelompok perlakuan, masing-masing terdiri dari 5 ekor tikus yaitu :

- Kelompok kontrol normal (tanpa perlakuan)
- Kelompok kontrol negatif
- Kelompok kontrol positif
- Kelompok uji 1 yang diberikan ekstrak etanol daun suji dosis 50mg/Kg BB
- Kelompok uji 1 yang diberikan ekstrak etanol daun suji dosis 100mg/Kg BB
- Kelompok uji 1 yang diberikan ekstrak etanol daun suji dosis 200mg/Kg BB

Semua hewan coba, kecuali kelompok kontrol normal setelah selesai aklitipasi selama 5 hari selanjutnya diinduksi tukak lambung menggunakan aspirin dosis 200 mg/kgBB melalui sonde lambung selama 5 hari. Pada hari ke-10 sampai hari ke-24 kelompok kontrol negatif diberikan omeprazole 0,36mg/200grBB, kelompok kontrol positif diberikan makanan standart sedangkan 3 kelompok uji masing-masing mendapatkan ekstrak daun suji dosis 50mg/KgBB, 100mg/Kg BB, dan 200mg/KgBB yang diberikan per sonde. Pada hari ke-25, semua tikus kemudian dikorbankan dengan anastesi setelah dipuasakan semalaman.

Lambung tikus kemudian dikeluarkan dari abdomen setelah bagian atas dan bawahnya diikat dan dipotong. Larutan NaCl 0,9% sebanyak 2 cc selanjutnya diinjeksikan ke dalam lambung, selanjutnya bagian kurvatura mayor dibedah dan cairan lambung diambil. Cairan lambung yang diambil kemudian disentrifus pada 3000 rpm selama 10 menit dan cairan bening diambil untuk dicek pH-nya.

Analisis Data yang diperoleh lalu diolah dengan uji ANOVA dan dilanjutkan dengan uji Post Hoc dengan $p < 0,05$.

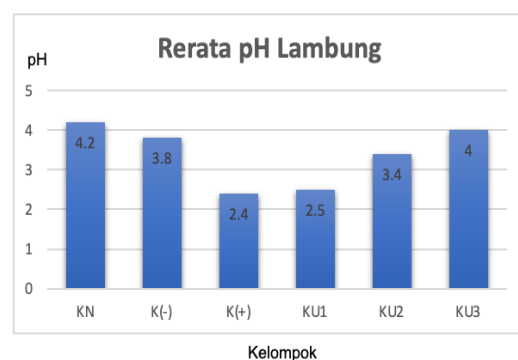
HASIL PENELITIAN

Data rerata pH lambung antar kelompok pada penelitian ini ditunjukkan melalui Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Rerata dan Standard Deviasi pH Lambung Tikus Antar Kelompok

Kelompok	Rerata \pm SD	P
KN	4,2 \pm 1,92	0,550
K(-)	3,8 \pm 1,48	
K(+)	2,4 \pm 1,14	
KU1	2,5 \pm 1,29	
KU2	3,4 \pm 1,14	
KU3	4,0 \pm 1,00	

Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata pH lambung terendah yaitu sebesar 2,4 terdapat pada kelompok K(+), sedangkan nilai rata-rata pH lambung tertinggi terdapat pada kelompok KN. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa semua kelompok uji dengan pemberian ekstrak etanol daun suji, menunjukkan nilai rata-rata pH lambung tikus yang lebih tinggi dari kelompok K(+).



Gambar 1. Rerata pH Lambung Tikus Antar Kelompok

Data penelitian ini selanjutnya dilakukan uji *One-way* ANOVA dan didapatkan nilai $p = 0,550$ sehingga dilanjutkan dengan penghitungan menggunakan uji *post hoc* LSD (*Least Significant Difference*) untuk melihat perbedaan antar kelompok.

Adapun hasil uji *post hoc* LSD ditunjukkan melalui Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Uji LSD (*Least Significant Difference*) pH Lambung Tikus yang diinduksi NSAID

	Kelompok					
	KN	K(-)	K(+)	KU1	KU2	KU3
KN	-	0.648	0.049*	0.077	0.365	0.819
K(-)	-	-	0.119	0.170	0.648	0.819
K(+)	-	-	-	0.914	0.259	0.077
KU1	-	-	-	-	0.337	0.116
KU2	-	-	-	-	-	0.495
KU3	-	-	-	-	-	-

Berdasarkan hasil uji *post hoc* LSD terhadap pH lambung tikus didapatkan perbedaan bermakna antara kelompok KN dengan K(+) dengan nilai $p = 0,049$ ($p < 0,05$), sedangkan pada kelompok yang lain tidak menunjukkan adanya perbedaan bermakna antar kelompok baik dari

kelompok K(-) ataupun kelompok KU1, KU2 dan KU3.

Dari hasil uji ini, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh dari pemberian ekstrak etanol daun suji terhadap pH lambung tikus *rattus norvegicus* yang diinduksi NSAID.

PEMBAHASAN

Hasil data penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok KN didapatkan rerata pH lambung tikus sebesar $4,2 \pm 1,92$ terhadap kelompok K(+) yang menunjukkan rerata $2,4 \pm 1,14$. Berdasarkan uji LSD juga diketahui bahwa terdapat perbedaan bermakna antara kedua kelompok ini. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian aspirin dosis 200mg/KgBB selama 5 hari dapat meningkatkan asam lambung yang merupakan tanda terjadinya tukak lambung. Diketahui bahwa aspirin bekerja sistemik melalui penghambatan kerja enzim *cyclooxygenase-1* (COX-1) dan *cyclooxygenase-2* (COX-2) dalam mengkatalisis perubahan asam arakidonat menjadi prostaglandin. Penghambatan produksi prostaglandin ini selanjutnya dapat menurunkan perlindungan lapisan mukosa lambung dari asam lambung dengan menurunkan sekresi mucus dan bikarbonat sehingga perlindungan terhadap lambung menjadi berkurang (Parhan and Gulo, 2019) (Chatterjee *et al.*,

2012) (Chai, 2011). Adanya peningkatan konsentrasi asam di dalam lambung akibat obat NSAID ini selanjutnya akan menyebabkan difusi balik ion H^+ ke lapisan mukosa lambung dan memicu terjadinya tukak lambung (10). Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri *et al.*, (2019) yang menunjukkan kelompok kontrol negative yang hanya diinduksi dengan NSAID menunjukkan indeks ulkus yang lebih tinggi daripada kelompok yang lain (Chai, 2011).

Pemberian omeprazole pada kelompok K(-) menunjukkan adanya pencegahan peningkatan lebih tinggi dari tingkat keasaman lambung dengan rerata $3,8 \pm 1,48$ dibandingkan dengan kelompok K(+) walaupun tidak menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna. Kondisi ini terjadi karena mekanisme kerja omeprazol yang dapat menghambat sekresi asam lambung melalui hambatan pada pompa proton yang mentransfer ion H^+ keluar dari sel parietal lambung sehingga terjadi penekanan salah satu faktor perusak

lambung yang menyebabkan terjadinya tukak lambung (Wang *et al.*, 2018). Peningkatan asam lambung yang tidak bermakna dimungkinkan terjadi akibat pemberian omeprazol dalam bentuk suspensi pada penelitian ini. Obat omeprazol sendiri termasuk basa lemah yang dikemas dan didistribusikan dalam bentuk kapsul salut enterik yang resisten terhadap asam sehingga pemberian berupa suspensi akan menyebabkan obat menjadi mudah mengalami degradasi pada suasana asam termasuk suasana asam di dalam lambung (Rahmaniyah, 2015).

Ekstrak etanol daun suji diketahui memiliki beberapa kandungan senyawa aktif seperti saponin, flavonoid, dan senyawa fenolik yang memiliki manfaat sebagai agen antiinflamasi (Sri Andila and Warseno, 2019). Flavonoid diketahui dapat mengurangi sekresi asam lambung melalui penghambatan histamin yang selanjutnya dapat menurunkan adhesi leukosit dengan mengurangi aktivasi komplemen, sehingga terjadi penurunan respon inflamasi (Audina M, 2018) (Rismawati and Ismiyati, 2017). Kandungan fenol yang terdapat pada daun suji juga merupakan suatu senyawa aktif antiinflamasi yang bekerja dengan menangkap radikal bebas yang dapat memicu biosintesis asam arakidonat menjadi mediator inflamasi, sedangkan saponin diketahui sebagai agen antiinflamasi dengan membantu peningkatan permeabilitas vascular (Narande *et al.*, 2013) (Rismawati and Ismiyati, 2017).

Pemberian ekstrak daun suji (*Dracaena angustifolia*) dapat meningkatkan pH lambung tikus ditunjukkan dari data rerata pH lambung kelompok KU1 dengan rerata $2,50 \pm 1,29$, kelompok KU2 dengan rerata $3,4 \pm 1,14$ dan kelompok KU3 dengan rerata $4,0 \pm 1,00$ lebih tinggi daripada kelompok K(+) dengan rerata $2,4 \pm 1,14$ walaupun tidak terdapat perbedaan signifikan diantara masing-masing kelompok. Hal ini kemungkinan terjadi

akibat senyawa aktif yang terkandung dalam ekstrak daun suji baru dapat bekerja optimum pada suasana pH tertentu. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rismawati and Ismiyati, (2017) yang membuktikan bahwa senyawa flavonoid dapat bekerja secara optimum pada pH 8 (Rismawati and Ismiyati, 2017). Selanjutnya juga tidak didapatkan perbedaan yang signifikan antara kelompok KU1, KU2 dan KU3 terhadap kelompok KN. Hal ini dapat diartikan bahwa kandungan antiinflamasi yang terdapat pada ekstrak daun suji (*Dracaena angustifolia*) dapat memperbaiki fungsi lambung tikus setelah diinduksi NSAID. Kondisi ini diibuktikan dengan rerata pH lambung tikus pada kelompok KU1, KU2 dan KU3 yang kadarnya semakin mendekati kelompok KN walaupun belum menunjukkan perbedaan yang signifikan. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Narande, *et al.*, (2013) pada hewan coba tikus yang menunjukkan adanya efek antiinflamasi dari ekstrak etanol daun suji dalam meredakan edema yang terjadi pada hewan coba (Narande *et al.*, 2013).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan bahwa pemberian ekstrak daun suji (*Dracaena angustifolia*) dengan dosis 50mg/kgBB, 100mg/kgBB dan 200mg/kgBB tidak menunjukkan perbedaan bermakna terhadap pH lambung tikus *rattus norvegicus* yang diinduksi NSAID.

DAFTAR PUSTAKA

- Audina M. (2018), "Audina M, Khaerati K. Efektivitas Antiinflamasi Ekstrak Etanol Daun Sumambu (*Hyptis capitata* Jacq.) Pada Tikus Jantan (*Rattus norvegicus* L.). Bocelebes. 2018;12:17–23.", Vol. 12, pp. 17–23.
- Chai, J. (2011), *Peptic Ulcer Disease*, Intechopen.
- Chatterjee, A., Chatterjee, S., Biswas, A.,

- Bhattacharya, S., Chattopadhyay, S. and Bandyopadhyay, S.K. (2012), "Gallic acid enriched fraction of *Phyllanthus emblica* potentiates indomethacin-induced gastric ulcer healing via e-nos-dependent pathway", *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, Vol. 2012, available at: <https://doi.org/10.1155/2012/487380>.
- FM, A. and N, U. (2016), "Hubungan Konsumsi OAINS Terhadap Gastritis", *Medical of Lampung University*, Vol. 5(5), pp. 18–21.
- Kavitt, R. T., Lipowska, A. M., Anyane-Yeboah, A., & Gralnek, I.M. (2019), "Diagnosis and Treatment of Peptic Ulcer Disease", *American Journal of Medicine*, Vol. 132(4), pp. 447–456.
- Khotimah S, N, A.M. (2017), "Riview Artikel: Beberapa Tumbuhan Yang Mengandung Senyawa Aktif Antiinflamasi", *Farmaka, Fakultas Farmasi, Universitas Padjadjaran*, Vol. 14 No. 2, pp. 28–40.
- Narande, J.M., Wulur, A. and Yudistira, A. (2013), "Uji Efek Antiinflamasi Ekstrak Etanol Daun Suji (*Dracaena angustifolia* Roxb) Terhadap Edema Kaki Tikus Putih Jantan Galur Wistar", *Pharmakon*, Vol. 2 No. 3, pp. 14–18.
- Parhan, P. and Gulo, A.Y. (2019), "Pengaruh Kecepatan Pembentukan Tukak Lambung Terhadap Pemberian Berbagai Golongan NSAID Pada Tikus Jantan", *JURNAL FARMASIMED (JFM)*, Vol. 1 No. 2, pp. 8–17.
- Putri, C.A., Pramudita Ramadani, A. and Rahma Maulida, F. (2019), "Efek Gastroprotektif Ekstrak Etanol Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) pada Tikus Jantan yang Diinduksi Aspirin", *EKSAKTA: Journal of Sciences and Data Analysis*, Vol. 19, pp. 98–104.
- Rahmaniyah, N.S. (2015), "UJI EFEK PENYEMBUHAN ULKUS DARI PERASAN DAGING BUAH MANGGA PODANG URANG (*Mangifera Indica* L .) PADA LAMBUNG TIKUS YANG DIINDUKSI ASPIRIN ULCER HEALING EFFECT TEST OF PODANG URANG MANGO FRUIT FILTARE (*Mangifera Indica* L .) ON ASPIRIN INDUCED GASTRIC ULCER IN RATS", pp. 181–187.
- Rismawati, S.N. and Ismiyati, I. (2017), "Pengaruh Variasi Ph Terhadap Kadar Flavonoid Pada Ekstraksi Propolis Dan Karakteristiknya Sebagai Antimikroba", *Jurnal Konversi*, Vol. 6 No. 2, p. 89.
- Sri Andila, P. and Warseno, T. (2019), "Studi Potensi Daun Suji (*Dracaena angustifolia*) Sebagai Bahan Obat: Sebuah Kajian", *Jurnal Widya Biologi*, Vol. 10 No. 02, pp. 148–158.
- Tjokroprawiro, A. (2015), *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Ed.2 Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Rumah Sakit Pendidikan Dr. Soetomo Surabaya*, 2nd ed., Airlangga University Press, Surabaya.
- Wang, T. yang, Li, Q. and Bi, K. shun. (2018), "Bioactive flavonoids in medicinal plants: Structure, activity and biological fate", *Asian Journal of Pharmaceutical Sciences*, Elsevier B.V., Vol. 13 No. 1, pp. 12–23.



HOME ABOUT LOGIN REGISTER SEARCH CURRENT ARCHIVES ANNOUNCEMENTS
FOCUS AND SCOPE CONTACT ONLINE SUBMISSIONS

Home > About the Journal > **Editorial Policies**

Editorial Policies

- [Focus and Scope](#)
- [Section Policies](#)
- [Peer Review Process](#)
- [Publication Frequency](#)
- [Open Access Policy](#)
- [Article Processing Charges](#)
- [Publication Ethics and Malpractice Statement](#)
- [References Management](#)
- [Template](#)
- [Abstracting and Indexing](#)

Focus and Scope

Jurnal Surya Medika adalah jurnal yang diterbitkan oleh STIKes Surya Global Yogyakarta. Jurnal ini Fokus pada Ilmu Kesehatan yang meliputi: Ilmu keperawatan, kesehatan masyarakat, farmasi dan yang sebidang dengan kesehatan. Jurnal ini terbit dua kali dalam satu tahun yaitu pada bulan Januari dan Juli.

Section Policies

Articles

Open Submissions Indexed Peer Reviewed

Peer Review Process

Descent article is determined by editorial staff after get recomandation by reviewer. The revision of article to be responsible of the author and then undescent of article will be given to author. In processing of revision, author do not know who is the reviewer and the other hand.

Publication Frequency

Surya Medika Journal is published two times in year, that is on January and July.

Open Access Policy

This journal provides immediate open access to its content on the principle that making research freely available to the public supports a greater global exchange of knowledge.

Article Processing Charges

Every article submitted to Surya Medika Journal **will not have** any 'Article Processing Charges'. This includes submitting, peer-reviewing, editing, publishing, maintaining and archiving, and allows immediate access to the full-text versions of the articles.

Publication Ethics and Malpractice Statement

Surya Medika Journal is a peer-reviewed electronic journal. This statement clarifies ethical behaviour of all parties involved in the act of publishing an article in this journal, including the author, the chief editor, the Editorial Board, the peer-reviewer and the publisher (Institute of Health Science Surya Global Yogyakarta). This statement is based on COPE's Best Practice Guidelines for Journal Editors.

Ethical Guideline for Journal Publication

The publication of a peer-reviewed article in of Surya Medika Journal is an essential building block in the development of a coherent and respected network of knowledge. It is a direct reflection of the quality of the work of the authors and the institutions that support them. Peer-reviewed articles support and embody the scientific method. It is therefore important to agree upon standards of expected ethical behavior for all parties involved in the act of publishing: the author, the journal editor, the peer reviewer, the publisher, and the society.

Institute of Health Science Surya Global Yogyakarta as the publisher of Surya Medika Journal takes its duties of guardianship over all stages of publishing extremely seriously and we recognize our ethical and other responsibilities. We are committed to ensuring that advertising, reprint or other commercial revenue has no impact or influence on editorial decisions. In addition, Institute of Health Science Surya Global Yogyakarta and Editorial Board will assist in communications with other journals and/or publishers where this is useful and necessary.

Publication decisions

The editor of the Surya Medika Journal is responsible for deciding which of the articles submitted to the journal should be published. The validation of the work in question and its importance to researchers and readers must always drive such decisions. The editors may be guided by the policies of the journal's editorial board and constrained by such legal requirements as shall then be in force regarding libel, copyright infringement and plagiarism. The editors may confer with other editors or reviewers in making this decision.

Fair play

An editor at any time evaluates manuscripts for their intellectual content without regard to race, gender, sexual orientation, religious belief, ethnic origin, citizenship, or political philosophy of the authors.

Confidentiality

The editor and any editorial staff must not disclose any information about a submitted manuscript to anyone other than the corresponding author, reviewers, potential reviewers, other editorial advisers, and the publisher, as appropriate.

Disclosure and conflicts of interest

- [Editorial Team](#)
- [Reviewer](#)
- [Author Guidelines](#)
- [Publication Ethics](#)
- [Open Access Policy](#)
- [Peer Review Process](#)
- [Author\(s\) Fee](#)

USER

Username
Password
 Remember me

TEMPLATE



JOURNAL CONTENT

Search
Search Scope
All

Browse

- [By Issue](#)
- [By Author](#)
- [By Title](#)
- [Other Journals](#)

Journal Help

NOTIFICATIONS

- [View](#)
- [Subscribe](#)

INFORMATION

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

Unpublished materials disclosed in a submitted manuscript must not be used in an editor's own research without the express written consent of the author.

Duties of Reviewers

Contribution to Editorial Decisions

Peer review assists the editor in making editorial decisions and through the editorial communications with the author may also assist the author in improving the paper.

Promptness

Any selected referee who feels unqualified to review the research reported in a manuscript or knows that its prompt review will be impossible should notify the editor and excuse himself from the review process.

Confidentiality

Any manuscripts received for review must be treated as confidential documents. They must not be shown to or discussed with others except as authorized by the editor.

Standards of Objectivity

Reviews should be conducted objectively. Personal criticism of the author is inappropriate. Referees should express their views clearly with supporting arguments.

Acknowledgement of Sources

Reviewers should identify relevant published work that has not been cited by the authors. Any statement that an observation, derivation, or argument had been previously reported should be accompanied by the relevant citation. A reviewer should also call to the editor's attention any substantial similarity or overlap between the manuscript under consideration and any other published paper of which they have personal knowledge.

Disclosure and Conflict of Interest

Privileged information or ideas obtained through peer review must be kept confidential and not used for personal advantage. Reviewers should not consider manuscripts in which they have conflicts of interest resulting from competitive, collaborative, or other relationships or connections with any of the authors, companies, or institutions connected to the papers.

Duties of Authors

Reporting standards

Authors of reports of original research should present an accurate account of the work performed as well as an objective discussion of its significance. Underlying data should be represented accurately in the paper. A paper should contain sufficient detail and references to permit others to replicate the work. Fraudulent or knowingly inaccurate statements constitute unethical behaviour and are unacceptable.

Data Access and Retention

Authors are asked to provide the raw data in connection with a paper for editorial review, and should be prepared to provide public access to such data (consistent with the ALPSP-STM Statement on Data and Databases), if practicable, and should in any event be prepared to retain such data for a reasonable time after publication.

Originality and Plagiarism

The authors should ensure that they have written entirely original works, and if the authors have used the work and/or words of others that this has been appropriately cited or quoted.

Multiple, Redundant or Concurrent Publication

An author should not in general publish manuscripts describing essentially the same research in more than one journal or primary publication. Submitting the same manuscript to more than one journal concurrently constitutes unethical publishing behaviour and is unacceptable.

Acknowledgement of Sources

Proper acknowledgment of the work of others must always be given. Authors should cite publications that have been influential in determining the nature of the reported work.

Authorship of the Paper

Authorship should be limited to those who have made a significant contribution to the conception, design, execution, or interpretation of the reported study. All those who have made significant contributions should be listed as co-authors. Where there are others who have participated in certain substantive aspects of the research project, they should be acknowledged or listed as contributors. The corresponding author should ensure that all appropriate co-authors and no inappropriate co-authors are included on the paper, and that all co-authors have seen and approved the final version of the paper and have agreed to its submission for publication.

Hazards and Human or Animal Subjects

If the work involves chemicals, procedures or equipment that have any unusual hazards inherent in their use, the author must clearly identify these in the manuscript.

Disclosure and Conflicts of Interest

All authors should disclose in their manuscript any financial or other substantive conflict of interest that might be construed to influence the results or interpretation of their manuscript. All sources of financial support for the project should be disclosed.

Fundamental errors in published works

When an author discovers a significant error or inaccuracy in his/her own published work, it is the author's obligation to promptly notify the journal editor or publisher and cooperate with the editor to retract or correct the paper.

References Management

All submitted papers in Surya Medika Journal are suggested using Reference management applications such as Mendeley, Zotero or EndNote.

Template

All manuscripts sent must match the [Surya Medika Journal](#). If it is not appropriate, the manuscript will be rejected.

Abstracting and Indexing

Health Sciences and Pharmacy Journal [e-ISSN 2685-4961](#) and p-ISSN [1829-734X](#) is indexed by

1. [Google Scholar](#),
2. [Garuda](#),



[STAT COUNTER](#) [Surya Medika Stats](#)



HOME ABOUT LOGIN REGISTER SEARCH CURRENT ARCHIVES ANNOUNCEMENTS
FOCUS AND SCOPE CONTACT ONLINE SUBMISSIONS

Home > About the Journal > **Editorial Team**

Editorial Team

Editorial in Chief

[Mr. Rendita Dwibarto](#), Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Surya Global, Indonesia

Editorial Team

[Rahmi Hidayati](#), Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Surya Global, Indonesia
[Mr. Rendita Dwibarto](#), Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Surya Global, Indonesia
[No Arina Nuraliza Romas](#), Universitas Gadjah Mada, Indonesia
[Eka Oktavianto](#), Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Surya Global, Indonesia
[Warningsih Warningsih](#), Intitute Teknologi Yogyakarta, Indonesia



[STAT COUNTER](#) [Surya Medika Stats](#)

- [Editorial Team](#)
- [Reviewer](#)
- [Author Guidelines](#)
- [Publication Ethics](#)
- [Open Access Policy](#)
- [Peer Review Process](#)
- [Author\(s\) Fee](#)

USER

Username

Password

Remember me

TEMPLATE



JOURNAL CONTENT

Search

Search Scope

All

Browse

- [By Issue](#)
- [By Author](#)
- [By Title](#)
- [Other Journals](#)

[Journal Help](#)

NOTIFICATIONS

- [View](#)
- [Subscribe](#)

INFORMATION

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



HOME ABOUT LOGIN REGISTER SEARCH CURRENT ARCHIVES ANNOUNCEMENTS
FOCUS AND SCOPE CONTACT ONLINE SUBMISSIONS

Home > Vol 16, No 2 (2021)

Surya Medika: Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan dan Ilmu Kesehatan Masyarakat

Surya Medika: Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan dan Ilmu Kesehatan Masyarakat, ISSN: [2685-4961](#). Surya Medika: Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan dan Ilmu Kesehatan Masyarakat published public health, nursing, pharmacy. Jurnal ini telah terindeks oleh [google scholar](#)

Announcements

No announcements have been published.

[More Announcements...](#)

Vol 16, No 2 (2021)

Table of Contents

Articles

[Peningkatan Layanan Kesehatan pada Masyarakat dengan Profesi Tenaga Profesional Massage Care Melalui Pengetahuan Muskuloskeletal](#)
Dwi Martha Nur Aditya, Winnie Nirmala Santosa

[PDF](#)
1-6

[Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Kekurangan Energi Kronik Pada Ibu Hamil](#)
Endah Mulyani, Luluk Yulianti Yulianti, Diani Octaviyanti Handajani, Diska Winda Putri, Finnariqotul Aisyah, Dwi Lindasari

[PDF](#)
7-12

[Profil Biaya Pengobatan Serangan Asma berdasarkan Kelas Rawat Inap](#)
Anggara Martha Pratama, Amelia Lorensia

[PDF](#)
13-18

[Perbedaan Pengetahuan dan Sikap terhadap Manfaat Vitamin D pada Mahasiswa Kesehatan dan Non-Kesehatan](#)
Rifaatul Laila Mahmudah, Amelia Lorensia, Asti Indah Purwati

[PDF](#)
19-28

[Pengaruh Ekstrak Daun Suji \(Dracaena angustifolia\) terhadap PH Lambung Tikus Jantan Rattus Norvegicus yang Diinduksi NSAID](#)
Dita Sukmaya Prawitasari, Rivan Virlando Suryadinata, Ni Luh Riska Dewi Sarmitavati

[PDF](#)
29-34



[StatCounter - Free Web Tracker and Counter Surya Medika Stats](#)

- [Editorial Team](#)
- [Reviewer](#)
- [Author Guidelines](#)
- [Publication Ethics](#)
- [Open Access Policy](#)
- [Peer Review Process](#)
- [Author\(s\) Fee](#)

USER

Username
Password
 Remember me

TEMPLATE



JOURNAL CONTENT

Search
Search Scope
All

Browse

- [By Issue](#)
- [By Author](#)
- [By Title](#)
- [Other Journals](#)

Journal Help

[PDF](#)
19-28

NOTIFICATIONS

- [View](#)
- [Subscribe](#)

INFORMATION

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

CURRENT ISSUE

[ATOM](#) 1.0
[RSS](#) 2.0
[RSS](#) 1.0

Surya Medika - 3

by Dita Sukmaya

Submission date: 06-Dec-2021 08:52AM (UTC+0700)

Submission ID: 1721513888

File name: 474-1204-2-PB.pdf (372.5K)

Word count: 2551

Character count: 15165

Pengaruh Ekstrak Daun Suji (*Dracaena angustifolia*) terhadap PH Lambung Tikus Jantan *Rattus Norvegicus* yang Diinduksi NSAID

Dita Sukmaya Prawitasari¹, Rivan Virlando Suryadinata¹, Ni Luh Riska Dewi Sarmitavati¹

¹Fakultas Kedokteran Universitas Surabaya (UBAYA), Surabaya

ABSTRACT

Background of Study: The widespread use of non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) as analgesic, antipyretic and anti-inflammatory agents still causes some worries in the population related to side effects, especially gastric ulcers. Suji leaf (*Dracaena angustifolia*) is a plant that well known as a food coloring also known contain flavonoids, saponins and phenolics that have the potential as antioxidants and anti-inflammatory. The purpose of this study was to determine the effect of suji leaf extract on gastric pH of male *Rattus norvegicus* rats induced by NSAIDs.

Methods: This study was a laboratory experimental research using Randomized Controlled Trial with Post-test Only Control Group Design. Thirty male rats (*Rattus norvegicus*) divided into 6 groups, i.e normal control group (KN), negative control (K-), positive control (K+), and three treatment groups with Suji leaf extract dose 50mg/kgbw (KU1), 100mg/kgBW (KU2) and group with Suji leaf extract dose 200mg/kgbw (KU3) for 14 days once daily after induction of NSAID (aspirin dose 200 mg/kgbw for 5 days) at the Animal Laboratory Faculty of Medicine, Universitas Surabaya. Gastric pH was measured after the rats fasted and sacrificed. Data were analyzed statistically by using One Way ANOVA test and LSD (Least Significant Difference).

Results: The results showed that there was no significant difference between each group KU1, KU2 and KU3 on gastric pH of rats induced by NSAIDs ($p > 0.05$). The lowest mean gastric pH level was in the K(+) group.

Conclusion: The administration of suji leaf extract did not show a significant difference to the gastric pH of male *Rattus norvegicus* rats induced by NSAIDs.

Keywords: Suji leaf; gastric ulcer; NSAID; gastric pH

Korespondensi: Dita Sukmaya Prawitasari, Fakultas Kedokteran Universitas Surabaya, Jalan Raya Kalirungkut, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia, (031) 2981353, dita.sukmaya@staff.ubaya.ac.id

PENDAHULUAN ²⁴

Tukak lambung merupakan salah satu penyakit yang dapat menyebabkan kematian nomor empat di dunia setelah Kamboja, Afrika Tengah dan Sierra Leone berdasarkan World Health Rankings. Hal ini dapat terjadi akibat adanya ketidakseimbangan antara faktor pelindung dan perusak lambung. Kondisi ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti kebiasaan penggunaan *nonsteroidal anti-inflammatory drugs* (NSAID), gaya hidup dan pola makan yang kurang baik, serta akibat stress. Penggunaan NSAID sendiri menyumbang sekitar 11%-33% dari angka kejadian tukak lambung (Kavitt, R. T., Lipowska, A. M., Anyane-Yeboah, A., & Gralnek, 2019).

Obat golongan NSAID bekerja melalui penghambatan proses katalisis oleh enzim *cyclooxygenase-1* (COX-1) dan *cyclooxygenase-2* (COX-2) yang selanjutnya mengakibatkan terjadi penghambatan pada sintesis prostaglandin, penurunan aliran darah mukosa, penurunan sekresi lendir mukus dan bikarbonat, penghambatan proses proliferasi sel serta terjadinya infiltrasi neutrophil dan produksi *oxyradical*. Apabila kondisi seperti tersebut berlangsung terus menerus, munculnya lesi pada lambung sangat dimungkinkan terjadi sehingga timbullah tukak lambung (Tjokropawiro, 2015) (FM and N, 2016).

Salah satu golongan NSAID yang dapat mengakibatkan efek samping tukak lambung adalah aspirin. Berdasarkan penelitian oleh Parhan and Gulo (2019) dikatakan bahwa pemberian aspirin dapat mengakibatkan terjadinya tukak lambung yang lebih cepat dibandingkan dengan pemberian NSAID jenis lain seperti asam mefenamat, natrium diklofenak, dan ibuprofen (Parhan and Gulo, 2019).

Daun suji (*Dracaena angustifolia*) merupakan salah satu daun tanaman yang biasa digunakan sebagai pewarna alami makanan dan diketahui memiliki berbagai

manfaat sebagai agen antiinflamasi akibat kandungan senyawa saponin, flavonoid, dan senyawa fenolik yang dimilikinya (Sri Andila and Warseno, 2019). Senyawa flavonoid pada daun suji bekerja sebagai agen anti inflamasi melalui penghambatan akumulasi leukosit pada daerah inflamasi. Berdasarkan informasi di atas, penelitian ini ditujukan untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun suji (*Dracaena angustifolia*) terhadap pH lambung tikus *rattus norvegicus* yang diinduksi NSAID (Khotimah S, N, 2017)

METODE PENELITIAN ²¹

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah daun suji (*Dracaena angustifolia*) yang diambil dari UPT UPT Laboratorium Herbal Materia Medika, Batu, Malang, aspirin, omeprazole, eter, CMC Na 0,5%, aquadest, makanan hewan, NaCl 0,9%, dan alat bedah.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental jenis *Randomized Controlled Trial* (RCT) dengan desain penelitian *Post Test Only Control Group Design* yang dilaksanakan di Laboratorium Hewan Fakultas Kedokteran Universitas Surabaya pada bulan April-Mei 2021.

Pembuatan ekstrak daun suji (*Dracaena angustifolia*) Sebanyak 2 kg daun suji (*Dracaena angustifolia*) dicuci bersih terlebih dahulu dari kotoran dengan air mengalir lalu dikeringkan tanpa terkena sinar matahari. Daun yang sudah kering selanjutnya dihaluskan menggunakan blender dan diayak hingga memperoleh serbuk *simplicia*. Serbuk tersebut kemudian akan mengalami proses maserasi dengan menggunakan etanol 96% selama 5x24 jam. Maserat yang diperoleh selanjutnya dipisahkan dari ampasnya lalu diuapkan menggunakan evaporator pada suhu 50°C. Ekstrak yang diperoleh kemudian diuapkan dengan *waterbath* dan dihasilkan ekstrak kental yang nanti akan diberikan kepada tikus menggunakan sonde lambung.

Hewan coba yang digunakan pada penelitian ini adalah tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*) strain wistar berusia 2-3 bulan dengan berat 150-250 gram yang sehat dan tidak tampak adanya kelainan anatomi sebanyak 30 ekor.

Perlakuan Hewan Percobaan dikelompokkan dalam 6 kelompok perlakuan, masing-masing terdiri dari 5 ekor tikus yaitu :

- Kelompok kontrol normal (tanpa perlakuan)
- Kelompok kontrol negatif
- Kelompok kontrol positif
- Kelompok uji 1 yang diberikan ekstrak etanol daun suji dosis 50mg/Kg BB
- Kelompok uji 1 yang diberikan ekstrak etanol daun suji dosis 100mg/Kg BB
- Kelompok uji 1 yang diberikan ekstrak etanol daun suji dosis 200mg/Kg BB

Semua hewan coba, kecuali kelompok kontrol normal setelah selesai aklimisasi selama 5 hari selanjutnya diinduksi tukak lambung menggunakan aspirin dosis 200 mg/kgBB melalui sonde lambung selama 5 hari. Pada hari ke-10 sampai hari ke-24 kelompok kontrol negatif diberikan omeprazole 0,36mg/200grBB, kelompok kontrol positif diberikan makanan standart sedangkan 3 kelompok uji masing-masing mendapatkan ekstrak daun suji dosis 50mg/KgBB, 100mg/Kg BB, dan 200mg/KgBB yang diberikan per sonde. Pada hari ke-25, semua tikus kemudian dikorbakan dengan anastesi setelah dipuaskan semalaman.

Lambung tikus kemudian dikeluarkan dari abdomen setelah bagian atas dan bawahnya diikat dan dipotong. Larutan NaCl 0,9% sebanyak 2 cc selanjutnya diinjeksikan ke dalam lambung, selanjutnya bagian kurvatura mayor dibedah dan cairan lambung diambil. Cairan lambung yang diambil kemudian disentrifus pada 3000 rpm selama 10 menit dan cairan bening diambil untuk dicek pH-nya.

Analisis Data yang diperoleh lalu diolah dengan uji ANOVA dan dilanjutkan dengan uji Post Hoc dengan $p < 0,05$.

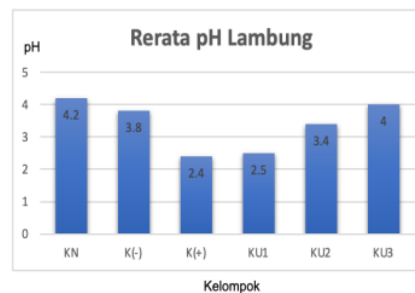
HASIL PENELITIAN

Data rerata pH lambung antar kelompok pada penelitian ini ditunjukkan melalui Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Rerata dan Standard Deviasi pH Lambung Tikus Antar Kelompok

Kelompok	Rerata \pm SD	P
KN	4,2 \pm 1,92	
K(-)	3,8 \pm 1,48	
K(+)	2,4 \pm 1,14	0,550
KU1	2,5 \pm 1,29	
KU2	3,4 \pm 1,14	
KU3	4,0 \pm 1,00	

Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata pH lambung terendah yaitu sebesar 2,4 terdapat pada kelompok K(+), sedangkan nilai rata-rata pH lambung tertinggi terdapat pada kelompok KN. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa semua kelompok uji dengan pemberian ekstrak etanol daun suji, menunjukkan nilai rata-rata pH lambung tikus yang lebih tinggi dari kelompok K(+).



Gambar 1. Rerata pH Lambung Tikus Antar Kelompok

Data penelitian ini selanjutnya dilakukan uji *One-way* ANOVA dan didapatkan nilai $p = 0,550$ sehingga dilanjutkan dengan penghitungan menggunakan uji *post hoc* LSD (*Least Significant Difference*) untuk melihat perbedaan antar kelompok.

Adapun hasil uji *post hoc* LSD ditunjukkan melalui Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Uji LSD (*Least Significant Difference*) pH Lambung Tikus yang diinduksi NSAID

	Kelompok					
	KN	K(-)	K(+)	KU1	KU2	KU3
KN	-	0.648	0.049*	0.077	0.365	0.819
K(-)	-	-	0.119	0.170	0.648	0.819
K(+)	-	-	-	0.914	0.259	0.077
KU1	-	-	-	-	0.337	0.116
KU2	-	-	-	-	-	0.495
KU3	-	-	-	-	-	-

Berdasarkan hasil uji *post hoc* LSD terhadap pH lambung tikus didapatkan perbedaan bermakna antara kelompok KN dengan K(+) dengan nilai $p = 0,049$ ($p < 0,05$), sedangkan pada kelompok yang lain tidak menunjukkan adanya perbedaan bermakna antar kelompok baik dari

kelompok K(-) ataupun kelompok KU1, KU2 dan KU3.

Dari hasil uji ini, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh dari pemberian ekstrak etanol daun suji terhadap pH lambung tikus *rattus norvegicus* yang diinduksi NSAID.

PEMBAHASAN

Hasil data penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok KN didapatkan rerata pH lambung tikus sebesar $4,2 \pm 1,92$ terhadap kelompok K(+) yang menunjukkan rerata $2,4 \pm 1,14$. Berdasarkan uji LSD juga diketahui bahwa terdapat perbedaan bermakna antara kedua kelompok ini. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian aspirin dosis 200mg/KgBB selama 5 hari dapat meningkatkan asam lambung yang merupakan tanda terjadinya tukak lambung. Diketahui bahwa aspirin bekerja sistemik melalui penghambatan kerja enzim *cyclooxygenase-1* (COX-1) dan *cyclooxygenase-2* (COX-2) dalam mengkatalisis perubahan asam arakidonat menjadi prostaglandin. Penghambatan produksi prostaglandin ini selanjutnya dapat menurunkan perlindungan lapisan mukosa lambung dari asam lambung dengan menurunkan sekresi mucus dan bikarbonat sehingga perlindungan terhadap lambung menjadi berkurang (Parhan and Gulo, 2019) (Chatterjee *et al.*,

2012) (Chai, 2011). Adanya peningkatan konsentrasi asam di dalam lambung akibat obat NSAID ini selanjutnya akan menyebabkan difusi balik ion H^+ ke lapisan mukosa lambung dan memicu terjadinya tukak lambung (10). Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri *et al.*, (2019) yang menunjukkan kelompok kontrol negative yang hanya diinduksi dengan NSAID menunjukkan indeks ulkus yang lebih tinggi daripada kelompok yang lain (Chai, 2011).

Pemberian omeprazole pada kelompok K(-) menunjukkan adanya pencegahan peningkatan lebih tinggi dari tingkat keasaman lambung dengan rerata $3,8 \pm 1,48$ dibandingkan dengan kelompok K(+) walaupun tidak menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna. Kondisi ini terjadi karena mekanisme kerja omeprazol yang dapat menghambat sekresi asam lambung melalui hambatan pada pompa proton yang mentransfer ion H^+ keluar dari sel parietal lambung sehingga terjadi penekanan salah satu faktor perusak

lambung yang menyebabkan terjadinya tukak lambung (Wang *et al.*, 2018). Peningkatan asam lambung yang tidak bermakna dimungkinkan terjadi akibat pemberian omeprazol dalam bentuk suspensi pada penelitian ini. Obat omeprazol sendiri termasuk basa lemah yang dikemas dan didistribusikan dalam bentuk kapsul salut enterik yang resisten terhadap asam sehingga pemberian berupa suspensi akan menyebabkan obat menjadi mudah mengalami degradasi pada suasana asam termasuk suasana asam di dalam lambung (Rahmaniyah, 2015).

Ekstrak etanol daun suji diketahui memiliki beberapa kandungan senyawa aktif seperti saponin, flavonoid, dan senyawa fenolik yang memiliki manfaat sebagai agen antiinflamasi (Sri Andila and Warseno, 2019). Flavonoid diketahui dapat mengurangi sekresi asam lambung melalui penghambatan histamin yang selanjutnya dapat menurunkan adhesi leukosit dengan mengurangi aktivasi komplemen, sehingga terjadi penurunan respon inflamasi (Audina M, 2018) (Rismawati and Ismiyati, 2017). Kandungan fenol yang terdapat pada daun suji juga merupakan suatu senyawa aktif antiinflamasi yang bekerja dengan menangkap radikal bebas yang dapat memicu biosintesis asam arakidonat menjadi mediator inflamasi, sedangkan saponin diketahui sebagai agen antiinflamasi dengan membantu meningkatkan permeabilitas vascular (Narande *et al.*, 2013) (Rismawati and Ismiyati, 2017).

Pemberian ekstrak daun suji (*Dracaena angustifolia*) dapat meningkatkan pH lambung tikus ditunjukkan dari data rerata pH lambung kelompok KU1 dengan rerata $2,50 \pm 1,29$, kelompok KU2 dengan rerata $3,4 \pm 1,14$ dan kelompok KU3 dengan rerata $4,0 \pm 1,00$ lebih tinggi daripada kelompok K(+) dengan rerata $2,4 \pm 1,14$ walaupun tidak terdapat perbedaan signifikan diantara masing-masing kelompok. Hal ini kemungkinan terjadi

akibat senyawa aktif yang terkandung dalam ekstrak daun suji bar dapat bekerja optimum pada suasana pH tertentu. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rismawati and Ismiyati, (2017) yang membuktikan bahwa senyawa flavonoid dapat bekerja secara optimum pada pH 8 (Rismawati and Ismiyati, 2017). Selanjutnya juga tidak didapatkan perbedaan yang signifikan antara kelompok KU1, KU2 dan KU3 terhadap kelompok KN. Hal ini dapat diartikan bahwa kandungan antiinflamasi yang terdapat pada ekstrak daun suji (*Dracaena angustifolia*) dapat memperbaiki fungsi lambung tikus setelah diinduksi NSAID. Kondisi ini diibuktikan dengan rerata pH lambung tikus pada kelompok KU1, KU2 dan KU3 yang kadarnya semakin mendekati kelompok KN walaupun belum menunjukkan perbedaan yang signifikan. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Narande, *et al.*, (2013) pada hewan coba tikus yang menunjukkan adanya efek antiinflamasi dari ekstrak etanol daun suji dalam meredakan edema yang terjadi pada hewan coba (Narande *et al.*, 2013).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan bahwa pemberian ekstrak daun suji (*Dracaena angustifolia*) dengan dosis 50mg/kgBB, 100mg/kgBB dan 200mg/kgBB tidak menunjukkan perbedaan bermakna terhadap pH lambung tikus ratus norvegicus yang diinduksi NSAID.

DAFTAR PUSTAKA

- Audina M. (2018), "Audina M, Khaerati K. Efektivitas Antiinflamasi Ekstrak Etanol Daun Sumambu (*Hyptis capitata* Jacq .) Pada Tikus Jantan (*Rattus norvegicus* L .). Bocelebes. 2018;12:17–23.", Vol. 12, pp. 17–23.
- Chai, J. (2011), *Peptic Ulcer Disease*, Intechopen.
- Chatterjee, A., Chatterjee, S., Biswas, A.,

- Bhattacharya, S., Chattopadhyay, S. and Bandyopadhyay, S.K. (2012), "Gallic acid enriched fraction of Phyllanthus emblica potentiates indomethacin-induced gastric ulcer healing via e-nos-dependent pathway", *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, Vol. 2012, available at: <https://doi.org/10.1155/2012/487380>.
- FM, A. and N, U. (2016), "Hubungan Konsumsi OAINS Terhadap Gastritis", *Medical of Lampung University*, Vol. 5(5), pp. 18–21.
- Kavitt, R. T., Lipowska, A. M., Anyane-Yebo, A., & Gralnek, I.M. (2019), "Diagnosis and Treatment of Peptic Ulcer Disease", *American Journal of Medicine*, Vol. 132(4), pp. 447–456.
- Khotimah S, N, A.M. (2017), "Riview Artikel: Beberapa Tumbuhan Yang Mengandung Senyawa Aktif Antiinflamasi", *Farmaka, Fakultas Farmasi, Universitas Padjadjaran*, Vol. 14 No. 2, pp. 28–40.
- Narande, J.M., Wulur, A. and Yudistira, A. (2013), "Uji Efek Antiinflamasi Ekstrak Etanol Daun Suji (*Dracaena Angustifolia* Roxb) Terhadap Edema Kaki Tikus Putih Jantan Galur Wistar", *Pharmakon*, Vol. 2 No. 3, pp. 14–18.
- Parhan, P. and Gulo, A.Y. (2019), "Pengaruh Kecepatan Pembentukan Tukak Lambung Terhadap Pemberian Berbagai Golongan NSAID Pada Tikus Jantan", *JURNAL FARMASIMED (JFM)*, Vol. 1 No. 2, pp. 8–17.
- Putri, C.A., Pramudita Ramadani, A. and Rahma Maulida, F. (2019), "Efek Gastroprotektif Ekstrak Etanol Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) pada Tikus Jantan yang Diinduksi Aspirin", *EKSAKTA: Journal of Sciences and Data Analysis*, Vol. 19, pp. 98–104.
- Rahmaniyah, N.S. (2015), "UJI EFEK PENYEMBUHAN ULKUS DARI PERASAN DAGING BUAH MANGGA PODANG URANG (*Mangifera Indica* L.) PADA LAMBUNG TIKUS YANG DIINDUKSI ASPIRIN ULCER HEALING EFFECT TEST OF PODANG URANG MANGO FRUIT FILTARE (*Mangifera Indica* L.) ON ASPIRIN INDUCED GASTRIC ULCER IN RATS", pp. 181–187.
- Rismawati, S.N. and Ismiyati, I. (2017), "Pengaruh Variasi Ph Terhadap Kadar Flavonoid Pada Ekstraksi Propolis Dan Karakteristiknya Sebagai Antimikroba", *Jurnal Konversi*, Vol. 6 No. 2, p. 89.
- Sri Andila, P. and Warseno, T. (2019), "Studi Potensi Daun Suji (*Dracaena Angustifolia*) Sebagai Bahan Obat : Sebuah Kajian", *Jurnal Widya Biologi*, Vol. 10 No. 02, pp. 148–158.
- Tjokroprawiro, A. (2015), *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Ed.2 Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Rumah Sakit Pendidikan Dr. Soetomo Surabaya*, 2nd ed., Airlangga University Press, Surabaya.
- Wang, T. yang, Li, Q. and Bi, K. shun. (2018), "Bioactive flavonoids in medicinal plants: Structure, activity and biological fate", *Asian Journal of Pharmaceutical Sciences*, Elsevier B.V., Vol. 13 No. 1, pp. 12–23.

Surya Medika - 3

ORIGINALITY REPORT

15%

SIMILARITY INDEX

15%

INTERNET SOURCES

9%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	akademik.unsoed.ac.id Internet Source	1%
2	ejournal.unsrat.ac.id Internet Source	1%
3	Submitted to Universitas Muhammadiyah Purwokerto Student Paper	1%
4	Nita Parisa, MT Kamaluddin, Theodorus Theodorus. "The Efficacy of Cinnamomum burmanii Extract on the Protection of Neuronal Cell Death in Haloperidol Induced Male Wistar Rats", Bioscientia Medicina : Journal of Biomedicine and Translational Research, 2018 Publication	1%
5	jurnal.lppm.unsoed.ac.id Internet Source	1%
6	sjtrem.biomedcentral.com Internet Source	1%

7	Ristanti Pratiwi, Jimmy Posangi, Fatimawali .. "UJI EFEK ANALGESIK EKSTRAK ETANOL DAUN GEDI (<i>Abelmoschus manihot</i> (L.) Medik) PADA MENCIT (<i>Mus musculus</i>)", Jurnal e-Biomedik, 2013 Publication	1 %
8	jsfk.ffarmasi.unand.ac.id Internet Source	1 %
9	jsr-p.khuisf.ac.ir Internet Source	1 %
10	media.neliti.com Internet Source	1 %
11	Kasta Gurning, Dameria Siahaan, Iksen Iksen. "ANTIBACTERIAL ACTIVITY TEST OF EXTRACT ETHANOL OF JACKFRUIT LEAVES (<i>Artocarpus heterophyllus</i> . Lamk.) OF BACTERIA <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Escherichia coli</i> , <i>Staphylococcus epidermidis</i> and <i>Salmonella typhi</i> ", Journal of Pharmaceutical And Sciences, 2020 Publication	1 %
12	umamy.blogspot.com Internet Source	1 %
13	123dok.com Internet Source	<1 %
14	inobis.org	

Internet Source

<1 %

15

www.frontiersin.org

Internet Source

<1 %

16

Yoghi B. Prabowo, Natalia P. Ibrahim, Indah Saraswati. "Pengaruh Variasi Waktu Perendaman dalam Ekstrak Daun Teh Hijau (Camellia sinensis) terhadap Stabilitas Dimensi Alginat", e-GiGi, 2021

Publication

<1 %

17

isainsmedis.id

Internet Source

<1 %

18

repository.unair.ac.id

Internet Source

<1 %

19

riset.unisma.ac.id

Internet Source

<1 %

20

teknik.ubaya.ac.id

Internet Source

<1 %

21

text-id.123dok.com

Internet Source

<1 %

22

vdocuments.site

Internet Source

<1 %

23

adoc.pub

Internet Source

<1 %

digilib.uns.ac.id

24	Internet Source	<1 %
25	docplayer.info Internet Source	<1 %
26	eprints.undip.ac.id Internet Source	<1 %
27	journal.uncp.ac.id Internet Source	<1 %
28	jurnal.akfarsam.ac.id Internet Source	<1 %
29	jurnal.umsu.ac.id Internet Source	<1 %
30	oaj.stiecirebon.ac.id Internet Source	<1 %
31	perpustakaan.fk.ui.ac.id Internet Source	<1 %
32	publikasi.polije.ac.id Internet Source	<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches < 5 words

Exclude bibliography On

Surya Medika - 3

GRADEMARK REPORT

FINAL GRADE

/10

GENERAL COMMENTS

Instructor

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6
