

ANALISIS KANDUNGAN YANG TERDAPAT DARI TANAMAN ZINGIBERACEAE UNTUK PENYAKIT GASTRITIS

Monica Suryani¹, Eva Diansari Marbun², Alfi Sapitri³, Leylanie Br. Tarigan⁴
monicasuryani2@gmail.com¹, ephalg8@gmail.com², alfi.syahfitri@gmail.com³,
leylanietarigan375@gmail.com⁴
Universitas Sari Mutiara Indonesia

ABSTRACT

Gastritis is an inflammation of the stomach lining that can reduce quality of life and develop into more serious stomach disorders if left untreated. Long-term conventional treatment carries the risk of side effects, making research into plant-based gastroprotective agents increasingly important. Plants of the Zingiberaceae family, such as turmeric, ginger, galangal, bangle, and temulawak, are known to contain bioactive compounds such as curcumin, flavonoids, tannins, saponins, and essential oils that have the potential to provide anti-inflammatory, antioxidant, and cytoprotective effects on the gastric mucosa. This review uses a descriptive literature review method from national and international articles related to Zingiberaceae and gastritis. Data were collected through electronic databases, selected based on relevance, and analyzed qualitatively to assess the content of bioactive compounds and their mechanisms of action on gastritis. The results showed that Zingiberaceae extracts were able to reduce gastric acidity, reduce the number and size of ulcers, and repair gastric mucosal damage in preclinical models. Active compounds such as curcumin, xanthorrhizol, 1,8-cineole, and flavonoids play a role in inhibiting excessive acid secretion, suppressing inflammatory mediators, and protecting gastric tissue from oxidative stress. In conclusion, Zingiberaceae plants have the potential as a natural therapy for the prevention and treatment of gastritis, supporting the development of natural-based gastroprotective agents with lower risk of side effects.

Keywords: Zingiberaceae, Gastritis, Anti-Inflammatory, Gastroprotective.

ABSTRAK

Gastritis merupakan peradangan mukosa lambung yang dapat menurunkan kualitas hidup dan berkembang menjadi gangguan lambung lebih serius jika tidak ditangani. Pengobatan konvensional jangka panjang memiliki risiko efek samping, sehingga penelitian terhadap agen gastroprotektif berbasis tanaman obat semakin penting. Tanaman famili Zingiberaceae, seperti kunyit, jahe, kencur, bangle, dan temulawak, diketahui mengandung senyawa bioaktif seperti kurkumin, flavonoid, tanin, saponin, dan minyak atsiri yang berpotensi memberikan efek antiinflamasi, antioksidan, dan sitoprotektif pada mukosa lambung. Penulisan review ini menggunakan metode tinjauan pustaka deskriptif dari artikel nasional dan internasional terkait Zingiberaceae dan gastritis. Data dikumpulkan melalui basis data elektronik, diseleksi berdasarkan relevansi, dan dianalisis secara kualitatif untuk menilai kandungan senyawa bioaktif serta mekanisme kerjanya terhadap gastritis. Hasil menunjukkan bahwa ekstrak Zingiberaceae mampu menurunkan keasaman lambung, mengurangi jumlah dan ukuran ulkus, serta memperbaiki kerusakan mukosa lambung pada model pra-klinis. Senyawa aktif seperti kurkumin, xanthorrhizol, 1,8-cineole, dan flavonoid berperan dalam menghambat sekresi asam berlebih, menekan mediator inflamasi, serta melindungi jaringan lambung dari stres oksidatif. Kesimpulannya, tanaman Zingiberaceae memiliki potensi sebagai terapi alami untuk pencegahan dan pengobatan gastritis, mendukung pengembangan agen gastroprotektif berbasis bahan alam dengan risiko efek samping lebih rendah.

Kata Kunci: Zingiberaceae, Gastritis, Anti-Inflamasi, Gastroprotektif.

PENDAHULUAN

Penyakit gastritis masih menjadi permasalahan kesehatan yang signifikan di berbagai negara, ditandai dengan terjadinya peradangan pada mukosa lambung akibat ketidakseimbangan antara faktor agresif seperti asam lambung, alkohol, dan obat

antiinflamasi nonsteroid dengan faktor protektif mukosa. Kondisi ini dapat menurunkan kualitas hidup dan berpotensi berkembang menjadi gangguan lambung yang lebih serius apabila tidak ditangani secara tepat. Upaya pencarian terapi yang efektif dan aman terus dikembangkan, terutama melalui pendekatan berbasis bahan alam yang memiliki efek samping relatif lebih rendah dibandingkan terapi sintetik jangka panjang [1].

Pengobatan konvensional gastritis umumnya menggunakan antasida, penghambat pompa proton, dan antagonis reseptor H₂, namun penggunaan jangka panjang obat-obatan tersebut dilaporkan dapat menimbulkan efek samping seperti gangguan elektrolit, rebound acid hypersecretion, dan interaksi obat. Oleh karena itu, perhatian terhadap pengembangan agen gastroprotektif alternatif berbasis tanaman obat semakin meningkat, khususnya yang telah digunakan secara empiris dalam pengobatan tradisional [2].

Salah satu kelompok tanaman obat yang banyak diteliti untuk gangguan lambung adalah famili Zingiberaceae, yang meliputi kunyit (*Curcuma longa*), kencur (*Kaempferia galanga*), jahe (*Zingiber officinale*), dan temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*). Tanaman-tanaman ini diketahui mengandung senyawa bioaktif seperti kurkumin, flavonoid, minyak atsiri, dan fenolik yang berpotensi memberikan efek antiinflamasi, antioksidan, serta sitoprotektif pada mukosa lambung [3].

Berbagai penelitian praklinis menunjukkan bahwa ekstrak tanaman Zingiberaceae mampu melindungi mukosa lambung dari kerusakan yang diinduksi oleh agen agresif seperti etanol, stres akut, dan obat antiinflamasi. Model hewan uji seperti tikus dan mencit sering digunakan untuk mengevaluasi perubahan histopatologi lambung, kadar pH lambung, serta luas lesi mukosa sebagai indikator efek gastroprotektif [4].

Kandungan kurkumin pada kunyit dilaporkan memiliki peran penting dalam menekan respons inflamasi dengan menghambat mediator proinflamasi dan meningkatkan pertahanan mukosa lambung. Selain itu, minyak atsiri dan senyawa fenolik dari tanaman Zingiberaceae juga berkontribusi dalam menurunkan stres oksidatif dan mempercepat regenerasi sel epitel lambung pada pengujian praklinis [5].

Penelitian terbaru juga menunjukkan bahwa metode pemberian ekstrak, dosis, serta bentuk sediaan sangat mempengaruhi efektivitas gastroprotektif pada model hewan. Studi praklinis menggunakan ekstrak etanol, perasan, maupun minyak atsiri dari rimpang Zingiberaceae membuktikan adanya perbaikan signifikan pada parameter lambung setelah induksi etanol atau stres akut [6].

Berdasarkan hal tersebut, diperlukan suatu kajian pustaka yang menganalisis secara komprehensif kandungan senyawa bioaktif tanaman famili Zingiberaceae serta hubungannya dengan aktivitas anti-gastritis berdasarkan hasil penelitian praklinis. Review ini diharapkan dapat memberikan gambaran ilmiah mengenai potensi Zingiberaceae sebagai kandidat terapi pendukung gastritis dan menjadi dasar bagi pengembangan penelitian lanjutan menuju uji klinis [7].

Tujuan penulisan review jurnal ini adalah untuk mengetahui kandungan senyawa aktif yang terdapat pada tanaman famili Zingiberaceae serta perannya dalam membantu mencegah dan mengobati penyakit gastritis.

METODE PENELITIAN

Review jurnal ini menggunakan metode tinjauan pustaka (literature review) dengan pendekatan deskriptif. Data diperoleh dari artikel ilmiah nasional dan internasional mengenai tanaman famili Zingiberaceae dan kaitannya dengan gastritis melalui Google Scholar, PubMed, serta jurnal nasional terakreditasi menggunakan kata kunci Zingiberaceae, ginger, gastritis, antiinflamasi, dan gastroprotektif. Artikel diseleksi berdasarkan judul dan abstrak,

kemudian dianalisis secara kualitatif untuk mengkaji jenis tanaman, kandungan senyawa aktif, serta mekanisme kerjanya terhadap gastritis, dan disajikan secara naratif.

Tabel 1. Hasil Analisis Efek Tanaman *Zingiberaceae* pada Gastritis

No	Judul	Jenis Tanaman	Metode	Hasil Analisis terhadap Gastritis	Sumber
1	Identifikasi Kandungan Senyawa Bioaktif Buah Kapulaga (<i>Amomum compactum</i>)	Kapulaga (<i>Amomum compactum</i>)	Uji in vitro terhadap ekstrak buah kapulaga yang diperoleh melalui metode maserasi menggunakan pelarut etanol, metanol, dan air, kemudian dianalisis kandungan senyawa bioaktifnya menggunakan GC-MS.	Ekstrak etanol menunjukkan kandungan senyawa bioaktif paling dominan, terutama 1,8-cineole dan <i>α-terpineol</i> , yang memiliki aktivitas antiinflamasi dan antioksidan sehingga berpotensi melindungi mukosa lambung dan mendukung terapi herbal pada penyakit gastritis.	Malfertheiner et al., 2022
2	Efek Perasan Rimpang Kunyit (<i>Curcuma longa</i> L.) Terhadap Gambaran Epitel Lambung Mencit yang Diinduksi Indometasin	<i>Curcuma longa</i> L.	Percobaan pada 25 mencit dibagi 5 kelompok; sebagian diberi perasan kunyit (<i>Curcuma longa</i> L.) dengan berbagai konsentrasi sebelum Indometasin untuk menimbulkan kerusakan lambung; epitel lambung diamati mikroskopis, data dianalisis	Kelompok kontrol positif (Indometasin tanpa kunyit) mengalami kerusakan sedang. Kelompok yang diberi perasan kunyit menunjukkan kerusakan lebih ringan, terutama pada konsentrasi tinggi. Kunyit terbukti melindungi lambung dari kerusakan.	Raehana, N. 2021
3	Analisis Senyawa Kurkumin Pada Tanaman Kunyit (<i>Curcuma Longa</i>) Sebagai Obat Herbal Gastritis Menggunakan Analisis Pass, Swiss Adme Dan Docking	<i>Curcuma Longa</i>	Penelitian in silico menggunakan docking molekular kurkumin (<i>Curcuma longa</i>) dengan reseptor Histamin H2,	Kurkumin berpotensi sebagai obat gastritis karena mudah diserap di saluran pencernaan (TPSA 96,22 Å ² , lipofilisitas ClogP 3,17), memiliki aktivitas anti-gastritis (Pa >0,3), dan menunjukkan binding	Mauliana et al., 2024

			uji kemiripan obat dengan SwissADME (6 parameter: fisikokimia, lipofilisitas, kelarutan air, farmakokinetik, kemiripan obat, efek samping), dan prediksi aktivitas biologis menggunakan PASS Online.	affinity -6,9 kkal/mol, mirip dengan lansoprazole.	
4	Gastric Ulcer Healing Effect Of Bangle (<i>Zingiber cassumunar</i> (Roxb.)) Rhizome Extract in Aspirin-induced Rats Model	<i>Zingiber cassumunar</i> Roxb	Uji pra-klinis pada tikus jantan diinduksi Aspirin; pemberian ekstrak 50 mg/kg dan 100 mg/kg; diukur pH lambung, jumlah ulkus, diameter ulkus, indeks ulkus; histopatologi lambung	Kandungan: alkaloid, flavonoid, saponin, tannin, quinone, steroid/triterpenoid- Efek antiulser: meningkatkan pH lambung mendekati normal, menurunkan jumlah dan diameter ulkus, menurunkan indeks ulkus (UI 16,76 untuk 50 mg/kg; UI 14,22 untuk 100 mg/kg)- Histopatologi: mengurangi nekrosis, edema, peradangan, memperbaiki integritas mukosa lambung- Mekanisme diduga melalui aktivitas antioksidan (flavonoid & curcuminoid) dan regenerasi jaringan	Adnyana et al., 2017
5	Efek Pemberian Ekstrak Jahe (<i>Zingiber officinale</i>) terhadap Gambaran Histopatologik Lambung Tikus Wistar yang Diinduksi Asam Asetat	<i>Zingiber officinale</i>	Penelitian eksperimental pada 25 tikus Wistar jantan dengan desain randomized post-test only control group. Tikus dibagi 5 kelompok, diinduksi gastritis menggunakan asam asetat 5%, kemudian	Hasil menunjukkan bahwa kelompok yang diberi jahe merah memiliki permukaan mukosa lambung intak, sel radang (eosinofil & PMN) berkurang, dan infiltrasi radang lebih sedikit dibandingkan kontrol. Kelompok kontrol menunjukkan gastritis erosif. Jahe merah efektif sebagai gastroprotektor dan	Jagetia G et al.,

			beberapa kelompok diberi ekstrak jahe merah (<i>Zingiber officinale</i> var. <i>rubrum</i>) dengan dosis berbeda selama 10–13 hari. Pemeriksaan histopatologi dilakukan untuk melihat kondisi mukosa lambung	antiinflamasi	
6	Evaluation of the anti-ulcerogenic effect of <i>Zingiber officinale</i> (Ginger) root in rats	<i>Zingiber officinale</i>	Tikus diinduksi indometasin (25 mg/kg bb) dan diberi ekstrak jahe 200 dan 400 mg/kg bb	Ekstrak jahe menurunkan skor keparahan dan indeks ulkus lambung secara signifikan, dengan inhibisi ulkus hingga 57,58% pada dosis 400 mg/kg bb, mendekati efektivitas omeprazole	Zaman, S et al., 2014
7	Therapeutic Potential of <i>Kaempferia galanga</i> L. Extract in Ameliorating Oxidative Stress and Metabolic Dysregulation in a Rat Model of Metabolic Syndrome	<i>Kaempferia galanga</i> L.	Ekstraksi etanol, skrining fitokimia	Mengandung flavonoid, alkaloid, tanin, dan terpenoid yang berpotensi sebagai antioksidan dan antiinflamasi sehingga berperan dalam perlindungan mukosa lambung dan mendukung aktivitas anti-gastriti	Julianti, T et al., 2022
8	Evaluation Patch of Rhizoma Extract Kencur (<i>Kaempferia galanga</i> L.) as Anti-Inflammatory with Enhancer	<i>Kaempferia galanga</i> L.	Maserasi rimpang kencur menggunakan pelarut etanol 96%, dilanjutkan skrining fitokimia dan uji antiinflamasi pada tikus jantan	Ekstrak etanol rimpang kencur mengandung flavonoid, tanin, dan senyawa fenolat yang berperan sebagai antiinflamasi. Aktivitas antiinflamasi yang tinggi menunjukkan potensi gastroprotektif melalui penurunan mediator inflamasi dan perlindungan mukosa lambung, sehingga relevan sebagai terapi pendukung gastritis pada tahap pra-klinis	Riasari, H et al., 2019

9	Gastoprotective Activity Of Inhaled Curcuma Rhizome Essential Oil On Male Mice Induced By Acute Stress	<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb	Inhalasi minyak atsiri rimpang (Curcuma Rhizome Essential Oil/CREO) pada mencit jantan yang diinduksi stres ultrasonik 26.000 Hz selama 14 hari; parameter: pH lambung, jumlah ulkus, dan indeks keparahan ulkus	Minyak atsiri rimpang temulawak yang mengandung senyawa aktif utama seperti xanthorrhizol dan kurkumin menunjukkan efek gastroprotektif pra-klinis dengan meningkatkan pH lambung, menurunkan jumlah ulkus, serta mengurangi keparahan ulkus lambung secara konsentrasi-dependen. Mekanisme perlindungan lambung berkaitan dengan aktivitas antiinflamasi dan antioksidan, stimulasi sekresi mukus dan bikarbonat, serta penurunan stres oksidatif pada mukosa lambung	Awani, J. et al., 2025
10	Pengaruh Ekstrak Kunyit Terhadap Kadar pH Lambung Tikus yang di Induksi Etanol Absolut	<i>Curcuma longa L</i>	Pemberian ekstrak kunyit dosis 200 mg/200 gBB pada tikus jantan (<i>Rattus norvegicus</i>) yang diinduksi etanol absolut 96%; parameter pH lambung dianalisis menggunakan uji Shapiro-Wilk dan Kruskal-Wallis	Ekstrak kunyit yang mengandung kurkumin menunjukkan efek gastroprotektif pra-klinis dengan meningkatkan pH lambung dari kondisi sangat asam (2,49) menjadi lebih mendekati netral (4,09). Kandungan kurkumin berperan sebagai antioksidan dan antiinflamasi, menghambat sekresi asam lambung berlebih, serta menekan aktivitas reseptor histamin H2 dan gastrin sehingga membantu melindungi mukosa lambung pada kondisi gastritis	Putra,A. et al., 2022

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis GC-MS, ekstrak buah kapulaga (*Amomum compactum*) terutama yang menggunakan pelarut etanol dan metanol menunjukkan kandungan senyawa bioaktif yang dominan berupa 1,8-cineole dan α -terpineol, yang ditunjukkan oleh persentase

luas puncak tertinggi pada kromatogram. Kedua senyawa ini dikenal memiliki aktivitas antiinflamasi dan antioksidan yang berperan penting dalam perlindungan mukosa lambung. Aktivitas antiinflamasi 1,8-cineole mampu menekan produksi sitokin proinflamasi dan mengurangi stres oksidatif, sehingga dapat membantu menurunkan peradangan pada mukosa lambung yang merupakan karakteristik utama gastritis. Sementara itu, α -terpineol berkontribusi dalam menetralkan radikal bebas dan memperkuat pertahanan sel epitel lambung terhadap kerusakan akibat asam lambung dan agen iritan. Dominasi kedua senyawa ini dalam ekstrak kapulaga mendukung potensi buah kapulaga sebagai agen gastroprotektif berbasis herbal, yang bekerja melalui mekanisme pengurangan peradangan dan perlindungan jaringan lambung, sehingga relevan untuk pengembangan terapi pendukung penyakit gastritis. [8].

Berdasarkan hasil penelitian, efek protektif perasan rimpang kunyit (*Curcuma longa* L.) terhadap kerusakan epitel lambung mencit yang diinduksi indometasin berkaitan erat dengan kandungan senyawa aktif di dalamnya, terutama kurkumin, serta senyawa pendukung seperti minyak atsiri, flavonoid, dan tanin. Kurkumin berperan penting dalam menjaga integritas mukosa lambung dengan cara menstimulasi produksi nitric oxide (NO) yang meningkatkan aliran darah mukosa dan sekresi mukus, sehingga memperkuat faktor defensif lambung terhadap iritasi akibat NSAID. Selain itu, flavonoid dan tanin memiliki aktivitas antiinflamasi dan antioksidan yang mampu menekan infiltrasi sel radang, menangkap radikal bebas, serta membentuk lapisan protektif pada mukosa lambung. Minyak atsiri kunyit turut membantu menyeimbangkan sekresi asam lambung sehingga mengurangi efek agresif HCl. Kombinasi senyawa-senyawa tersebut menjelaskan mengapa kelompok mencit yang diberi perasan kunyit, terutama pada konsentrasi tinggi, menunjukkan tingkat kerusakan epitel lambung yang lebih ringan dibandingkan kontrol positif, sehingga mendukung potensi kunyit sebagai agen gastroprotektif alami dalam pencegahan dan penanganan gastritis. [9].

Berdasarkan hasil penelitian *in silico*, kandungan utama pada sampel kunyit (*Curcuma longa*) yaitu kurkumin menunjukkan potensi kuat sebagai agen terapi gastritis. Analisis SwissADME memperlihatkan bahwa kurkumin memiliki sifat fisikokimia dan farmakokinetik yang mendukung penggunaan oral, ditandai dengan nilai TPSA 96, 22 Å² dan GI absorption tinggi, sehingga mudah diserap di saluran pencernaan. Nilai lipofilisitas (ClogP 3,17) dan kelarutan air yang cukup menunjukkan keseimbangan yang baik antara permeabilitas membran dan keamanan, yang penting dalam pengembangan obat gastritis. Prediksi aktivitas biologis menggunakan PASS Online menunjukkan bahwa kurkumin memiliki aktivitas sebagai gastrin inhibitor dan agen terapi gastritis dengan nilai Pa > 0,3. Selain itu, hasil molecular docking menunjukkan bahwa kurkumin mampu berikatan stabil dengan reseptor histamin H2 dengan nilai binding affinity -6,9 kkal/mol, mendekati ligan pembanding lansoprazole, sehingga berpotensi menekan sekresi asam lambung. Temuan ini menguatkan bahwa kurkumin sebagai senyawa aktif utama kunyit memiliki mekanisme kerja yang relevan secara molekuler dalam membantu pencegahan dan pengobatan gastritis. [10].

Ekstrak rimpang Bangle (*Zingiber purpureum*) mengandung senyawa bioaktif seperti alkaloid, flavonoid, saponin, tannin, quinone, serta steroid/triterpenoid yang berperan dalam melindungi mukosa lambung pada model gastritis pra-klinis. Flavonoid dan curcuminoid memiliki aktivitas antioksidan yang menurunkan pembentukan radikal bebas, sedangkan tannin dan saponin dapat membentuk lapisan pelindung pada mukosa lambung sehingga mencegah kerusakan akibat agen ulserogenik seperti Aspirin. Pemberian ekstrak Bangle terbukti secara signifikan menurunkan jumlah dan diameter ulkus serta indeks ulkus, sekaligus meningkatkan pH lambung mendekati normal. Pemeriksaan histopatologi mendukung hal ini dengan menunjukkan penurunan peradangan, edema, dan nekrosis pada mukosa lambung, sehingga ekstrak Bangle berpotensi sebagai agen gastroprotektor alami

untuk pencegahan dan pengobatan gastritis [11].

Berdasarkan hasil penelitian, efek protektif ekstrak jahe (*Zingiber officinale*) terhadap gastritis berkaitan dengan kandungan senyawa bioaktif di dalamnya, terutama gingerol, shogaol, zingerone, dan zingiberenes, yang berperan sebagai antiinflamasi dan gastroprotektor. Pada kelompok tikus yang diberi ekstrak jahe setelah induksi asam asetat, gambaran histopatologik menunjukkan permukaan mukosa lambung tetap intak, dengan penurunan derajat erosi dan infiltrasi sel radang dibandingkan kelompok kontrol positif yang mengalami gastritis erosif. Senyawa gingerol dan shogaol diketahui mampu menghambat jalur asam arakidonat melalui inhibisi enzim siklooksigenase dan lipooksigenase, sehingga menurunkan produksi mediator inflamasi seperti prostaglandin dan histamin yang berperan dalam kerusakan mukosa lambung. Selain itu, aktivitas antioksidan dari senyawa fenolik jahe membantu menekan stres oksidatif dan mempercepat regenerasi sel epitel lambung. Kombinasi mekanisme tersebut menjelaskan temuan histopatologik berupa berkurangnya infiltrasi eosinofil dan PMN serta terjaganya integritas mukosa pada kelompok perlakuan, sehingga mendukung potensi jahe sebagai agen herbal efektif dalam pencegahan dan perbaikan gastritis. [12].

Efek gastroprotektif tanaman Zingiberaceae, khususnya *Zingiber officinale* (jahe), pada model pra-klinis gastritis berkaitan dengan kandungan senyawa bioaktif seperti 6-gingerol, 6-shogaol zingerone, dan gingesulfonic acid. Senyawa-senyawa tersebut memiliki aktivitas antiinflamasi dan antioksidan yang mampu menekan pembentukan mediator inflamasi, mengurangi stres oksidatif, serta melindungi mukosa lambung dari kerusakan akibat induksi NSAID. Selain itu, komponen aktif jahe juga berperan dalam menurunkan sekresi asam lambung dan meningkatkan produksi mukus, sehingga memperkuat pertahanan mukosa dan menurunkan risiko terbentuknya tukak lambung pada kondisi gastritis [13].

Hasil pra-klinis menunjukkan bahwa rimpang kencur (*Kaempferia galanga* L.) mengandung senyawa bioaktif utama berupa flavonoid, alkaloid, tanin, dan terpenoid yang berperan penting dalam aktivitas anti-gastritis. Flavonoid memiliki sifat antioksidan dan antiinflamasi yang mampu menurunkan stres oksidatif serta menghambat mediator inflamasi pada mukosa lambung, sedangkan tanin berkontribusi dalam pembentukan lapisan protektif pada permukaan mukosa sehingga membantu mencegah iritasi dan kerusakan jaringan. Alkaloid dan terpenoid turut mendukung efek gastroprotektif melalui mekanisme penghambatan sekresi asam lambung dan peningkatan pertahanan mukosa. Kombinasi kandungan senyawa tersebut menunjukkan potensi kencur sebagai kandidat bahan alam dalam terapi pendukung penyakit gastritis berdasarkan hasil uji pra-klinis [14].

Berdasarkan hasil pra-klinis, rimpang kencur (*Kaempferia galanga* L.) diketahui mengandung senyawa bioaktif utama berupa flavonoid, tanin, dan fenolat yang berperan penting dalam aktivitas antiinflamasi dan berpotensi sebagai agen anti-gastritis. Flavonoid memiliki kemampuan menekan mediator inflamasi dan menghambat stres oksidatif yang berperan dalam kerusakan mukosa lambung pada kondisi gastritis. Tanin berkontribusi dalam membentuk lapisan protektif pada permukaan mukosa lambung sehingga membantu mengurangi iritasi akibat asam lambung, sedangkan senyawa fenolat berperan sebagai antioksidan yang melindungi jaringan lambung dari peroksidasi lipid. Aktivitas antiinflamasi yang ditunjukkan pada model hewan uji mengindikasikan bahwa kandungan senyawa tersebut bekerja secara sinergis dalam menurunkan respons inflamasi dan memperkuat pertahanan mukosa lambung, sehingga mendukung potensi rimpang kencur sebagai kandidat bahan alam dalam pengelolaan gastritis pada tahap pra-klinis [15].

Berdasarkan hasil pra-klinis, minyak atsiri rimpang temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) mengandung senyawa aktif utama berupa xanthorrhizol dan kurkumin yang berperan penting dalam perlindungan mukosa lambung pada kondisi gastritis. Xanthorrhizol memiliki

aktivitas antiinflamasi dan antioksidan yang mampu menekan pembentukan mediator inflamasi serta mengurangi stres oksidatif akibat induksi stres, sehingga mencegah kerusakan mukosa lambung. Sementara itu, kurkumin berkontribusi dalam meningkatkan mekanisme pertahanan lambung melalui penghambatan sekresi asam lambung berlebih dan stimulasi sekresi mukus serta bikarbonat. Sinergi kedua senyawa tersebut mendukung efek gastroprotektif yang ditunjukkan oleh peningkatan pH lambung, penurunan jumlah ulkus, dan berkurangnya keparahan ulkus, sehingga menunjukkan potensi temulawak sebagai bahan alam Zingiberaceae untuk penanganan gastritis pada tahap pra-klinis [6].

Berdasarkan hasil pra-klinis, rimpang kunyit kuning (*Curcuma longa* L.) diketahui mengandung senyawa aktif utama berupa kurkumin yang berperan penting dalam perlindungan mukosa lambung pada kondisi gastritis. Kurkumin memiliki aktivitas antiinflamasi dan antioksidan yang mampu menekan pembentukan mediator inflamasi serta menurunkan stres oksidatif akibat induksi etanol, sehingga mengurangi kerusakan mukosa lambung. Selain itu, kurkumin berperan dalam menghambat sekresi asam lambung berlebih melalui penghambatan reseptor histamin H₂ dan gastrin, yang ditunjukkan oleh peningkatan pH lambung pada hewan uji. Kombinasi mekanisme tersebut mendukung potensi kunyit sebagai agen gastroprotektif berbasis tanaman Zingiberaceae untuk penyakit gastritis pada tahap pra-klinis [16].

KESIMPULAN

Tanaman dari famili Zingiberaceae, seperti kunyit (*Curcuma longa*) dan kapulaga (*Curcuma xanthorrhiza*), diketahui mengandung senyawa bioaktif utama seperti kurkumin, xanthorrhizol, dan minyak atsiri. Senyawa ini memiliki aktivitas antiinflamasi, antioksidan, dan sitoprotektif, sehingga mampu melindungi mukosa lambung dari kerusakan akibat stres, radikal bebas, atau iritasi kimia seperti etanol. Mekanisme kerja senyawa ini meliputi penghambatan sekresi asam lambung berlebih, stimulasi produksi mukus dan bikarbonat, serta penurunan peradangan pada lapisan mukosa lambung.

Dari berbagai penelitian pra-klinis, pemberian ekstrak atau minyak atsiri Zingiberaceae terbukti menurunkan keasaman lambung, mengurangi jumlah dan tingkat keparahan tukak lambung, serta membantu proses penyembuhan mukosa yang rusak. Dengan demikian, tanaman Zingiberaceae memiliki potensi sebagai terapi alami untuk pencegahan dan pengobatan gastritis, mendukung penggunaannya sebagai alternatif atau tambahan pada pengobatan konvensional dengan risiko efek samping yang lebih rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, I. K., Yuniarto, A., Susilawati, E., Rahman, T. A., Setiawan, F., & Juanda, D. (2017). Gastric ulcer healing effect of Bangle (*Zingiber cassumunar* (Roxb.)) rhizome extract in aspirin-induced rats model. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology, Supplement 1*, 1??.
- Awani, J. M. I., Peranginangin, J. M., & Wijayanti, T. (2025). Gastroprotective activity of inhaled *Curcuma* rhizome essential oil on male mice induced by acute stress. *Indonesian Journal of Global Health Research*, 8(1), 25–32.
- Hartady T, Balia RL, Syamsunarno MRAA, Jasni S dan Priosoeryanto BP. 2020. Bioactivity of *Amomum Compactum Soland Ex Maton* (Java Cardamom) as a Natural Antibacterial. *Systematic Reviews in Pharmacy*, 11(9): 384-387. DOI: 10.31838/srp.2020.9.55.
- Jagetia G, Baliga M, Venkatesh P. Ginger (*Zingiber Officinale Rosc.*), a Dietary supplement, protects mice Against radiation induced lethality; Mechanism of action. *Cancer Biother. Radiopharm.* 19: 422-435.
- Julianti, T. B., Bakar, M.F.A., & Wikantyasning, E.R. (2022). *Phytochemical, antioxidant analysis and in vitro xanthine oxidase inhibitory activity of *Kaempferia parviflora* and *Kaempferia galanga*. *Tropical Journal of Natural Product Research*, 6(12), 1981–1985.
- Kemkes RI. (2021). *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Malfurtherner, P., Megraud, F., Rokkas, T., Gisbert, J. P., Liou, J. M., Schulz, C., ... & El-Omar, E. M. (2022). Management of *Helicobacter pylori* infection: the Maastricht VI/Florence consensus report. *Gut*, 71(9), 1724-1762.
- Mauliana, L., Jamil, A. S., & Siti, S. (2024). Analisis Senyawa Kurkumin pada Tanaman Kunyit (*Curcuma longa*) sebagai Obat Herbal Gastritis Menggunakan Analisis PASS, SwissADME, dan Docking. *Jurnal Biologi dan Pembelajarannya (JB&P)*, 11(2), 161–172.
- Nurhayati, T. I., Rifandini, A., Syavina, P., Widyadhari, W., Ai Kurnia, S. O., Heri Ridwan, & D. K. Setiadi. (2024). Systematic Literature Review: Pengaruh Ekstrak Kunyit (*Curcuma Longa* Linn/*Curcuma Domestica*) dan Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) sebagai Anti- Inflamasi dan Anti- Gastritis terhadap Pengobatan Gastritis. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, Vol. 6 No. 3, 1043–1052.
- Putra, A. D., Rijal, S., Wello, E. A., Yuniarti, L., & Murfat, Z. (2022). Pengaruh ekstrak kunyit terhadap kadar pH lambung tikus yang diinduksi etanol absolut. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 2(10).
- Putra, A. D., Rijal, S., Wello, E. A., Yuniarti, L., & Murfat, Z. (2022). Pengaruh ekstrak kunyit terhadap kadar pH lambung tikus yang diinduksi etanol absolut. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 2(10), 711–717.
- Raehana, N. (2021). Efek gastroprotektif pemberian rimpang kunyit (*Curcuma domestica* Val.) dari ulkus lambung yang diinduksi oleh NSAID. *Jurnal Medika Utama*, 2(4), 1053–1059

- Riasari, H., Rachmaniar, R., & Wahyuni, S. (2019). Evaluation Patch of Rhizoma Extract Kencur (*Kaempferia galanga* L.) as Anti-Inflammatory with Enhancer. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology*, 6(2), 59–64.
- Shabrina, A. F., Carolia, N., & Tjiptaningrum, A. (2024). The Effect of Turmeric Rhizome Juice (*Curcuma longa* L.) on Indomethacin-induced Gastric Epithelium Image in Mice. *Jurnal Kesehatan Holistic*, 8(1), 44–56.
- Wijayanti, E. (2020). Tanaman Obat Zingiberaceae dan Aktivitas Gastroprotektifnya.
- Zaman, S. U., Mirje, M.M., & Ramabhimaiah, S. (2014). Evaluation of the anti-ulcerogenic effect of *Zingiber officinale* (ginger) root in rats. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, 3(1), 347–354.