

UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN PACAR AIR
(*Impatiens balsamina* L.) TERHADAP GASTRITIS PADA
TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) YANG DIINDUKSI ETANOL
80%

SKRIPSI



Oleh :

CATUR RIDA TIRTA

NIM. I1021201079

PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK

2024

**UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN PACAR AIR (*Impatiens
balsamina* L.) TERHADAP GASTRITIS PADA TIKUS PUTIH (*Rattus
norvegicus*) YANG DIINDUKSI ETANOL 80%**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi
(S.Farm) Pada Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran
Universitas Tanjungpura Pontianak**



Oleh :

CATUR RIDA TIRTA

NIM. I1021201079

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK**

2024

SKRIPSI

UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN PACAR AIR (*Impatiens balsamina* L.) TERHADAP GASTRITIS PADA TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) YANG DIINDUKSI ETANOL 80%

Oleh:

CATUR RIDA TIRTA

NIM. I1021201079

Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran

Universitas Tanjungpura

Tanggal : 30 September 2024

Disetujui

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

Indri Kusharyanti, M.Sc., Apt

Apt. Robby Najini, M. Farm

NIP. 198303112006042001

NIP. 198909072022031005

Penguji Utama,

Penguji Pendamping,

Iswahyudi, Sp.FRS., PhD, Apt

Dr. Sri Wahdaningsih, M.Sc., Apt

NIP. 196912151997031011

198111012008012011

Mengetahui

Dekan Fakultas Kedokteran

Universitas Tanjungpura

dr. Ita Armyanti, M.Pd., Ked.

NIP. 198110042008012011

Lulus Tanggal

: 20 September 2024

No. SK Dekan FK

: 10851/UN22.9/TD.06/2024

Tanggal SK

: 10 September

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Catur Rida Tirta

NIM : I1021201079

Jurusan/Prodi : Farmasi

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Pontianak, 24 September 2024

Yang Membuat Pernyataan,



Catur Rida Tirta

NIM.I1021201079

MOTTO

“They planned, but Allah also planned. And Allah is the best of planners”

– Q.S. Al-Anfal : 30 –

"When you're curious, you find lots of interesting things to do."

– Walt Disney –

“The most important thing isn't how fast you walk, but how you walk until the finish line. Don't stop even if you walk slowly.”

– Sungjin –

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah Rabbil Aalamin,

Segala puji bagi Allah SWT. atas rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Halaman persembahan ini ditujukan sebagai ungkapan terimakasih kepada keluarga, orang-orang terdekat, serta pembimbing saya yang telah mendoakan dan memberikan dukungan penuh selama menempuh pendidikan yang walaupun tidak selalu berjalan mulus.

Dan yang paling utama, skripsi ini saya persembahkan kepada diri saya sendiri sebagai bentuk apresiasi terbesar atas usaha dan perjuangan selama masa kuliah.

Terimakasih atas kerja kerasnya. Mari tetap berdoa dan selalu berusaha untuk kedepannya, ya Tir.

Terimakasih banyak untuk semuanya yang telah mendukung dan menyemangati selama ini.

KATA PEGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Pacar Air (*Impatiens Balsamina* L.) Terhadap Gastritis pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) yang Diinduksi Etanol 80%” ini dapat diselesaikan. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu tahapan untuk mendapatkan gelar sarjana farmasi (S.Farm) di Universitas Tanjungpura Pontianak, Kalimantan Barat Tahun Ajaran 2024/2025.

Terselesaikannya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang telah memberikan bimbingan, dukungan dan bantuan baik material maupun spiritual, yaitu :

1. Allah swt yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, karena Dialah pemberi pengetahuan sehingga penulis dapat menyelesaikan studinya dengan baik.
2. dr. Ita Armyanti, M.Pd., Ked., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura
3. Bambang Wijianto, M.Sc., Apt. selaku Ketua Bagian Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura Pontianak.
4. Nera Umilia Purwanti, M.Sc., Apt. selaku Ketua Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura Pontianak.
5. Indri Kusharyanti, S.Farm. Apt., M.Sc selaku Pembimbing Akademik sekaligus Pembimbing Utama yang telah meluangkan waktu, memberikan

bimbingan dan pengarahan, serta memberikan semangat selama perkuliahan hingga skripsi ini dapat terselesaikan.

6. Apt. Robby Najini, M. Farm. selaku Pembimbing Pendamping yang telah meluangkan waktu, memberikan bimbingan dan pengarahan, serta memberikan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Iswahyudi, Apt., Sp. FRS, PhD selaku Penguji Utama dan Dr. Hj. Sri Wahdaningsih, M.Sc., Apt selaku Penguji Pendamping yang telah memberikan pengarahan, masukan dan saran selama penyusunan skripsi ini.
8. dr. Heru Fajar Trianto, Sp.PA., selaku dokter penanggung jawab Departemen Patologi dan Anatomi Rumah Sakit Universitas Tanjungpura yang telah membantu dan membimbing selama proses penelitian
9. Para dosen dan civitas akademik di Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura Pontianak
10. Kedua orang tua penulis, Sudaryanto dan Jarimah selaku orang tua tercinta, Ponco Sujarmiko dan Dadwi Rezky Wulandari selaku saudara kandung tersayang, serta keluarga besar yang selalu memberikan doa restu, dukungan, dan motivasi kepada penulis.
11. Diri sendiri yang telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini dengan mengendalikan diri dari berbagai keadaan agar dapat menyelesaikan pendidikan ini sebagai bentuk pendewasaan yang patut dibanggakan untuk diri sendiri.

12. Sahabat-sahabat penulis, yakni Ekky, Diank, Tya, Ashila, Syabrina, Rayhan, Faris, dan Talitha yang selalu memberikan semangat, dukungan serta hiburan dalam keadaan apapun.
13. Teman-teman seperjuangan, yakni Felicia, Delvia, Eriska, Nurul, Regitha, Gloria, Fanny, Amrina dan Risa yang telah saling membantu dan menyemangati selama perkuliahan.
14. Adik-adik tersayang, yakni Monica, Gress, Iota, Atuy, Pincen, dan Reski yang telah membantu, menyemangati dan menghibur selama proses penelitian.
15. Teman seangkatan LCDM 2020 yang sudah berjuang bersama sampai sekarang.
16. Pihak-pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan doa, dukungan dan bantuan selama penyusunan skripsi ini, sehingga bisa terselesaikan dengan baik.

Demikian skripsi ini, semoga dapat bermanfaat bagi semua pihak. Penulis merasa masih banyak kekurangan dalam pembuatan skripsi ini sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan.

Pontianak, 24 September 2024



Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	I
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	ii
KATA PEGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
ABSTRAK.....	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Tujuan Penelitian.....	3
I.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN.PUSTAKA.....	5
II.1 Tanaman Pacar Air (<i>Impatiens basalmina</i> L.)	5

II.1.1	Deskripsi Tanaman.....	5
II.1.2	Klasifikasi Ilmiah Tanaman Pacar Air ⁽¹²⁾	6
II.1.3	Manfaat Tanaman Pacar Air.....	6
II.1.4	Kandungan Kimia Daun Pacar Air.....	7
II.2	Ekstraksi.....	7
II.2.1	Definisi Ekstraksi.....	7
II.2.2	Metode Ekstraksi Maserasi.....	9
II.2.3	Faktor Faktor yang Mempengaruhi Ekstraksi.....	10
II.3	Lambung.....	11
II.3.1	Anatomi dan Fisiologi Lambung.....	11
II.3.2	Histologi Lambung.....	12
II.4	Gastritis.....	13
II.4.1	Definisi Gastritis.....	13
II.4.2	Patofisiologi Gastritis.....	14
II.4.2.1	Etiologi.....	14
II.4.2.2	Patogenesis.....	15
II.4.3	Manifestasi Klinis Gastritis.....	18
II.4.4	Diagnosis Gastritis.....	19
II.4.5	Terapi Gastritis.....	20

II.5 Uji yang Dilakukan	23
II.6 Hewan Uji	24
II.7 Etanol	28
II.8 Landasan Teori	29
II.9 Kerangka Konsep	30
II.10 Hipotesis Penelitian	31
BAB III METODOLOGI.PENELITIAN.....	32
III.1Desain Penelitian.....	32
III.2Alat dan Bahan	32
III.2.1 Alat....	32
III.2.2 Bahan.....	32
III.3Hewan Percobaan.....	33
III.4Pengajuan Kaji Etik.....	33
III.5Tempat dan Waktu Penelitian	33
III.6Rancangan Penelitian	33
III.6.1 Pengambilan Sampel	33
III.6.2 Pembuatan Ekstrak Daun Pacar Air	33
III.6.3 Pemeriksaan Karakteristik Ekstrak.....	34
III.6.3.1 Uji Organoleptis..	34

III.6.4 Rendemen Ekstrak.....	34
III.6.5 Pemilihan Hewan Uji	34
III.6.5.1 Kriteria Inklusi ⁽⁵³⁾	34
III.6.5.2 Kriteria Eksklusi ^(53,54)	35
III.7 Prosedur Penelitian.....	35
III.7.1 Penyiapan Hewan Uji	35
III.7.2 Induksi Etanol 80%	35
III.7.3 Penetapan Dosis Hewan Uji	36
III.7.4 Pemeriksaan Histopatologi	37
III.8 Analisis Data	37
III.9 Variabel Penelitian	37
III.9.1 Variabel Bebas	37
III.9.2 Variabel Terikat.....	38
III.10 Skema Penelitian	38
III.11 Etika Penelitian.....	39
BAB IV HASIL.DAN.PEMBAHASAN	40
IV.1 Kaji Etik	40
IV.2 Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Pacar Air.....	41
IV.2 Skrining Fitokimia.....	44

IV.3 Uji Pengaruh Ekstrak Daun Pacar Air Terhadap Gastritis pada Tikus	46
IV.3.1 Pengukuran Progresivitas Keparahan Lesi Lambung Tikus dengan Uji Makroskopis	49
IV.3.2 Pemeriksaan Mikroskopis Histopatologi Lambung	53
BAB V PENUTUP.....	55
V.1 Kesimpulan.....	55
V.2 Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN.....	65

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Penilaian Jumlah Tukak	23
Tabel 2. Penilaian Keparahan Tukak	24
Tabel 3. Kriteria Hewan Uji.....	25
Tabel 4. Pengelompokan Hewan Uji	36
Tabel 5 Rendemen dan Karakteristik Ekstrak Etanol Daun Pacar Air	43
Tabel 6. Profil Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Pacar Air	44
Tabel 8. Pengamatan Makroskopis Lambung Tikus.....	49

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Tanaman Pacar Air (<i>Impatiets balsamina L.</i>)	5
Gambar 2. Anatomi Lambung Manusia.....	11
Gambar 3. Mikroskopis Lambung	14
Gambar 4. Mikroskopis Lambung dengan Gastritis	14
Gambar 5. Patogenesis Gastritis	16
Gambar 6. Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>) Galur Wistar	27
Gambar 7. Struktur Etanol	28
Gambar 8. Kerangka Konsep	30
Gambar 9. Skema Penelitian	38
Gambar 10. Ekstrak Etanol Daun Pacar Air Kental.....	43
Gambar 11 Profil Berat Badan Tikus.....	48
Gambar 12. Gambaran Makroskopis Lambung Tikus.....	50
Gambar 13. Grafik Indeks Tukak.....	52
Gambar 14. Gambaran Histopatologi Lambung Tikus Perbesaran 10x	54
Gambar 15. Grafik Skoring Erosi Lambung Tikus.....	55

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Perhitungan.....	65
Lampiran 2. Foto.....	68
Lampiran 3. Pengamatan.....	84
Lampiran 4. Analisis Data Tukak Lambung dengan <i>One Way Anova</i>	90
Lampiran 5. Analisis Data Histopatologi dengan <i>One Way Anova</i>	92
Lampiran 6. Diagram.....	94
Lampiran 7. Kaji Etik.....	95

DAFTAR SINGKATAN

AINS	: Anti Inflamasi Non Steroid
ADH	: <i>Antidiuretic Hormone</i>
ALDH	: <i>Aldehyde Dehydrogenase</i>
ANC	: <i>Acid neutralizing capacity</i>
ATP	: <i>Adenosine triphosphate</i>
COX-2	: <i>Cyclooxygenase-2</i>
CLO	: <i>Campylobacter-like organism</i>
GERD	: <i>Gastroesophageal reflux disease</i>
IL-1 β	: <i>Interleukin-1β</i>
IL-6	: <i>Interleukin-6</i>
NO	: <i>Nitric onxide</i>
NSAID	: <i>Non Steroidal Anti-Inflammation Drug</i>
PPI	: <i>Pump Proton Inhibitor</i>
ROS	: <i>Reactive Oxygen Species</i>
TNF-a	: <i>Tumor Necrosis Factor alpha</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

ABSTRAK

Gastritis adalah gangguan saluran pencernaan yang terjadi karena adanya terbentuknya luka dan inflamasi pada mukosa lambung yang ditandai dengan rasa nyeri pada daerah epigastrium. Tanaman yang digunakan dalam penelitian ini adalah daun dari tanaman pacar air (*Impatiens balsamina* L.). Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas ekstrak etanol daun pacar air terhadap gastritis. Ekstraksi daun pacar air dilakukan dengan menggunakan metode maserasi. Hewan uji diinduksi menggunakan 80% untuk merusak mukosa lambung yang dapat membentuk gastritis pada hewan uji. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan desain penelitian *control group post test only* secara *in vivo* menggunakan tikus putih betina. Berdasarkan hasil pengamatan makroskopis dan mikroskopis, ekstrak etanol daun pacar air pada K1 (dosis 1000 mg/kg BB) dinilai memiliki penyembuhan lebih baik dibandingkan dengan K2 (dosis 2000 mg/kg BB). Namun tidak lebih baik dibandingkan dengan kelompok K+ (omeprazole 0,36 mg/200gr BB). Analisis statistik data indeks tukak lambung dilakukan dengan uji *One Way Anova* yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian ekstrak etanol daun pacar air terhadap indeks tukak lambung yang signifikan ($p < 0,05$). Hal ini menunjukkan ekstrak daun pacar air memiliki aktivitas yang baik dalam terapi gastritis yang telah diuji secara *in vivo*.

Kata Kunci : Gastritis, Pacar Air, *In Vivo*, *Impatiens balsamina*, Histopatologi.

ABSTRACT

Gastritis is a digestive tract disorder that occurs due to the formation of wounds and inflammation in the gastric mucosa which is characterized by pain in the epigastric area. The plant used in this study is the leaves of the henna plant (Impatiens balsamina L.). This study aims to test the effectiveness of the ethanol extract of henna leaves on gastritis. The extraction of henna leaves was carried out using the maceration method. The test animals were induced using 80% to damage the gastric mucosa which can form gastritis in the test animals. This study is an experimental study with a control group post test only in vivo research design using female white mice. Based on the results of macroscopic and microscopic observations, the ethanol extract of henna leaves in K1 (dose 1000 mg/kg BW) was considered to have better healing compared to K2 (dose 2000 mg/kg BW). However, it is not better than the K + group (omeprazole 0.36 mg/200gr BW). Statistical analysis of gastric ulcer index data was performed using the One Way Anova test which showed that there was a significant effect of giving ethanol extract of henna leaves on the gastric ulcer index ($p < 0.05$). This shows that henna leaf extract has good activity in gastritis therapy which has been tested in vivo.

Keywords: *Gastritis, Garden balsam, In Vivo, Impatiens balsamina, Histopathology.*

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Gastritis adalah gangguan saluran pencernaan yang jika dibiarkan dapat berakibat fatal. Berdasarkan data dari WHO (*World Health Organization*), pada tahun 2017 angka kejadian gastritis di Asia Tenggara mencapai 583.635 dari jumlah penduduk setiap tahunnya.⁽¹⁾ Menurut hasil dari Riskesdas pada tahun 2018, tercatat bahwa tingkat kejadian gastritis di Indonesia berada pada persentase mencapai 34,1%. Laporan tersebut juga menyebutkan bahwa gastritis merupakan salah satu dari sepuluh kasus penyakit terbanyak pada laporan dari rumah sakit di Indonesia dengan jumlah 30.154 kasus. Gastritis adalah salah satu penyebab utama kematian di rumah sakit dengan angka kematian rata-rata sebesar 4,9%⁽²⁾

Gastritis ditandai dengan rasa nyeri pada daerah epigastrium, atau dikenal masyarakat awam dengan istilah maag. Gastritis merupakan salah satu bentuk luka pada lapisan mukosa lambung, bahkan dapat mencapai mukosa muskularis.⁽³⁾ Pada kenyataannya, baik di kalangan generasi muda maupun masyarakat umum, masih banyak yang belum memperhatikan kesehatan mereka dengan cukup baik dan tidak menjaga gaya hidup terutama pola makan dan minum yang sehat. Hal tersebut dapat memicu terjadinya gastritis. Faktor-faktor yang dapat memicu gastritis termasuk konsumsi alkohol, infeksi bakteri *Helicobacter pylori*, penggunaan obat, dan tingkat stress yang tinggi.⁽⁴⁾

Gastritis dapat diobati menggunakan beberapa golongan obat, yaitu H₂ Blocker, Pompa Proton Inhibitor, maupun antasida. Selain pengobatan medis, masih banyak masyarakat yang menggunakan obat tradisional untuk mengatasi gastritis. Di beberapa daerah di Asia, daun pacar air (*Impatiens balsamina L.*) telah lama digunakan secara tradisional untuk meredakan beberapa masalah kesehatan seperti rheumatik, fraktur dan inflamasi.⁽⁴⁾ Hal ini dikarenakan tingginya kandungan flavonoid yaitu kaempferol pada pacar air, yang merupakan penghambat aktivasi transkripsional COX-2.⁽⁵⁾ Penelitian oleh Wenling Tu, dkk (2022) melaporkan bahwa kaempferol dapat menurunkan kadar IL-6 dan IL-1 β dengan mengatur jalur sinyal landak sehingga berperan dalam pengobatan gastritis atrofi kronis. Kandungan IL-1 β dan IL-6 pada kelompok vitacoenzyme, kelompok CD dan kelompok kaempferol menurun secara signifikan, sedangkan ekspresi mRNA dan protein Shh, Ptch1 dan Gli1 meningkat secara signifikan ($P < 0,05$).⁽⁶⁾

Penelitian-penelitian terdahulu telah melaporkan bahwa daun pacar air mengandung berbagai senyawa kimia golongan alkaloid, flavonoid, alkaloid, tanin-polifenol, terpenoid, dan saponin.^(4,7) Debashree dan Aruna (2022) melaporkan bahwa ekstrak daun pacar air menunjukkan efek anti inflamasi yang dibuktikan dengan adanya hasil berupa penghambatan yang signifikan terhadap pembentukan granuloma, penghambatan yang signifikan terhadap pembentukan eksudat dan secara signifikan menghambat edema kaki tikus yang disebabkan oleh formaldehida dibandingkan dengan kontrol masing-masing pada tikus albino ($p < 0,05-0,001$). Ekstrak air tanaman juga menghasilkan penghambatan

pembentukan granuloma yang signifikan 18,79% pada konsentrasi 500mg/kg, 1000 mg/kg dan 2000 mg/kg.⁽⁸⁾

Meskipun terdapat berbagai laporan mengenai penggunaan daun pacar air, belum ada data ilmiah yang menunjukkan efektivitasnya sebagai anti gastritis. Oleh karena itu, penelitian ini akan dilakukan uji efektivitas ekstrak etanol daun pacar air sebagai anti gastritis secara *in vivo*. Progresivitas efek anti gastritis dapat ditentukan dengan indikator progresivitas ukuran luka pada lambung tikus dengan metode histopatologi.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana efektivitas ekstrak etanol daun pacar air terhadap gastritis pada lambung tikus putih (*Rattus norvegicus*) yang telah diinduksi etanol 80%?
2. Berapa dosis ekstrak etanol daun pacar air yang efektif untuk pengobatan gastritis?

I.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Menganalisis efektivitas ekstrak etanol daun pacar air terhadap gastritis pada lambung tikus putih (*Rattus norvegicus*) yang telah diinduksi etanol 80%.

2. Menentukan dosis ekstrak etanol daun pacar air yang efektif untuk pengobatan gastritis.

I.4 Manfaat Penelitian

I.4.1 Bagi Peneliti

Diharapkan dapat menambah informasi ilmu pengetahuan khususnya mengenai efektivitas ekstrak etanol daun pacar air pengobatan gastritis.

I.4.2 Bagi Universitas

Diharapkan dapat digunakan untuk menambah sumber referensi sebagai bahan penelitian lanjutan yang lebih mendalam pada masa yang akan datang.

I.4.3 Bagi Masyarakat

Diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat terkait bagaimana efektivitas ekstrak etanol daun pacar air terhadap pengobatan gastritis.