

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Rinitis, yang secara umum diartikan sebagai inflamasi dari membran mukosa hidung, merupakan salah satu gangguan yang paling umum di dunia yang mempengaruhi hingga dua dari lima orang dalam total populasi (Hermelingmeier *et al.*, 2012). Rinitis alergi menjadi jenis rinitis yang paling umum dengan prevalensi 10-20% dari populasi serta menunjukkan peningkatan terus-menerus (Small *et al.*, 2018). Sedangkan di Indonesia, prevalensi rhinitis alergi mencapai 12,4 persen juga terus meningkat (Widuri *et al.*, 2022).

Salah satu metode pengobatan yang dapat menjadi pertimbangan untuk mengurangi simptom, meningkatkan kualitas hidup, dan meningkatkan *Mucociliary Clearance Time* (MCT) dari rinitis alergi adalah cuci hidung atau *nasal irrigation* (Hermelingmeier *et al.*, 2012). Cuci hidung atau *nasal irrigation* belum banyak diteliti dalam penggunaan pada tingkat professional, namun berdasarkan bukti yang ada dapat disimpulkan bahwa tindakan ini nampaknya cukup populer (Tapiala *et al.*, 2021). Penelitian yang telah mengevaluasi penggunaan metode ini salah satunya cuci hidung dengan ekstrak daun dewandaru (*Eugenia uniflora L*) untuk mengobati rinitis (Anggraini *et al.*, 2019).

Perkembangan ilmu pengetahuan yang pesat kini menunjukkan banyak bukti tumbuhan yang dapat menjadi obat. Seluruh ciptaan Allah di Bumi ini baik benda hidup (manusia, tumbuhan, dan hewan) dan mati memiliki manfaat untuk manusia. Hal ini mendukung topik dalam penggunaan tumbuhan sebagai objek studi memperdalam manfaat yang diberikan Allah dalam QS. Asy Syu'ara (62:7) yang berbunyi:

أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الْأَرْضِ كَمْ أَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ

“Apakah mereka tidak memperhatikan bumi, betapa banyak Kami telah menumbuhkan di sana segala jenis (tanaman) yang tumbuh baik?” QS. Asy Syu'ara (26:7)

Berdasarkan ayat tersebut, banyak jenis tanaman dan tumbuh-tumbuhan oleh Allah diberikan kepada manusia sebagai rezeki dan nikmat-Nya. Oleh karena itu, maka nikmat-nikmat yang diberikan kepada alam dan seisinya, termasuk jin dan manusia, tidak dapat diingkari keberadaannya sebagaimana disebutkan berulang-ulang pada surat Ar-Rahman yang berbunyi:

فَبِأَيِّ آلَاءِ رَبِّكُمَا تُكَذِّبِينَ

“Maka, nikmat Tuhanmu manakah yang kamu dustakan (wahai jin dan manusia)?” QS. Ar-Rahman (55:38)

Dari banyaknya keanekaragaman flora di Indonesia, salah satu spesies tumbuhan yang telah sering menjadi bahan penelitian adalah Binahong

(*Anredera cordifolia*) dengan berbagai kandungan metabolit sekunder mulai dari alkaloid hingga flavonoid. Namun, aplikasi sebagai larutan cuci hidung spesifik tumbuhan ini belum ditemukan pada penelitian manapun. Oleh karena itu, harus diketahui efek toksisitas akut dari air ekstrak Binahong tersebut sebelum dapat digunakan menjadi metode pengobatan. Efek toksisitas dapat diberikan dengan subjek uji tikus dengan konsentrasi bertahap. Metode ini telah dilakukan dengan ekstrak papaya (*Carica papaya L*) secara oral pada subjek uji sehingga didapatkan hasil pengaruhnya terhadap profil darah tikus uji (Yulianti *et al.*, 2017). Penelitian ini menjadi petunjuk penulis dalam melakukan menjalankan prosedur metode analisis serta menyajikan data membuktikan pengaruh efek toksisitas ekstrak Binahong pada profil darah subjek uji.

B. Rumusan masalah

Apakah ekstrak Binahong (*Anredera cordifolia*) intranasal yang diberikan berpengaruh toksik pada tikus Wistar betina?

C. Tujuan penelitian

1. Tujuan umum

Atas dasar rumusan masalah yang telah ditetapkan, maka tujuan umum dari penelitian ini adalah mengetahui:

Pengaruh cuci hidung dengan ekstrak Binahong pada tikus wistar.

2. Tujuan Khusus

Atas dasar rumusan masalah, tujuan khusus dari penelitian ini adalah mengetahui:

Adanya efek toksisitas akut pada pemberian ekstrak Binahong intranasal pada profil darah tikus wistar.

D. Manfaat penelitian

1. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan menjadi alternatif pengobatan dari rinitis alergi dengan akses yang mudah dan risiko efek samping yang rendah.

2. Manfaat Masyarakat

a. Bagi Masyarakat

Menjadi terapi alternatif yang mudah terjangkau bagi masyarakat luas untuk mengatasi rinitis alergi.

b. Bagi Peneliti Lain

Menjadi referensi dan inspirasi lebih lanjut untuk penelitian yang diadakan di masa depan sebagai pengkajian terhadap daun Binahong terutama mengetahui efek toksisitas akut pemberian ekstrak Binahong intranasal pada tikus Wistar sehingga mengetahui tingkat keamanan ekstrak Binahong sebagai referensi untuk uji dasar klinik.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

No	(Nama Penulis, Tahun) Judul	Variabel	Kerangka konsep	Rancangan Penelitian	Instrumen penelitian	Teknik analisis	Perbedaan Penelitian
1.	(Anggraini <i>et al.</i> , 2019) Pengaruh cuci hidung dengan daun dewandaru (<i>Eugenia uniflora L.</i>) terhadap infiltrasi sel inflamasi pada mukosa hidung tikus Wistar yang menderita rinitis alergi. Sumber: Jurnal Artikel Intisari Sains Medis Vol. 10 no. 3	<ul style="list-style-type: none"> • Variabel Independen : Ekstrak daun Dewandaru (<i>Eugenia uniflora L.</i>) • Variabel dependen : Infiltrasi sel inflamasi pada mukosa 	Daun dewandaru>mengandung flavonoid (<i>quercetin</i>)> dapat mencegah inflamasi pada reaksi alergi>mencegah degranulasi sel dan enzim siklooksigenase dan lipioksigenase>efek quercetin diidentifikasi melalui penurunan	Eksperimental <i>in vivo</i> dengan desain <i>posttest only control group</i> . menguji efek pemberian daun dewandaru terhadap infiltrasi sel	Air ekstrak daun dewandaruHasil pengaruh disajikan dengan skor infiltrasi sel inflamasi yang selanjutnya dianalisis menggunakan <i>SPSS 20 for Windows</i> .	Uji Kruskal-Wallis dan uji Mann-Whitney menggunakan <i>SPSS 20 for Windows</i> dilanjutkan dengan analisis deskriptif.	Penelitian ini menggunakan objek daun dewandaru (<i>Eugenia uniflora L.</i>).

		hidung tikus Wistar dengan rhinitis alergi.	infiltrasi sel inflamatori di membrane mukosa hidung	inflamasi mukosa hidung tikus Wistar jantan.			
2.	(Yulianti <i>et al.</i> , 2017) Toksisitas Akut Ekstrak Air Buah Pepaya (<i>Carica papaya L.</i>) Muda terhadap Profil Darah. Sumber: Jurnal Artikel Bandung Meeting on Global Health (BaMGMH) Vol. 1 no. 1	<ul style="list-style-type: none"> • Variabel Independen : Ekstrak air buah pepaya • Variabel Dependen : Profil darah tikus wistar. 	Pepaya > mengandung saponin, alkaloid, terpenoid, dan flavonoid > <i>adverse effect</i> pada profil darah > uji toksisitas profil darah	Eksperimental <i>in vivo</i> dengan desain <i>posttest only control group</i> pada tikus galur Wistar dengan pemberian ekstrak air buah pepaya.	Pengambilan darah dengan <i>flowcytometer</i> serta penghitungan dengan <i>hematological analyzer</i> .	Analisis deskriptif data hasil <i>hematological analysis</i> .	Penelitian ini melakukan uji toksisitas akut ekstrak air buah pepaya (<i>Carica papaya L.</i>).
3.	(Wijayanti <i>et al.</i> , 2016) Efek Ekstrak Daun Binahong (<i>Anredera</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Variabel Independen : Ekstrak 	Binahong > mengandung flavonoid, saponin,	Eksperimental <i>in vivo</i> dengan	<i>Hematocrit centrifuge</i> untuk	Analisis uji normalitas dan	Penelitian ini menggunakan

	<p><i>cordifolia</i> (Ten Steenis) terhadap Profil Darah Merah pada Marmut (<i>Cavia cobaya</i>). Sumber: Jurnal Artikel Sain Veteriner Vol. 34 no. 1</p>	<p>daun Binahong.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Variabel Dependen : Profil darah merah marmut. 	<p>alkaloid, dan vitamin C > flavonoid dan saponin sebagai antibakteri dan antiimikroba > hematologis darah marmot (eritrosit, hemoglobin, PCV, dan indeks eritrosit.</p>	<p>desain <i>pretest-posttest control group</i> pada marmut (<i>Cavia cobaya</i>).</p>	<p>perhitungan hematokrit. Tabung hemometer untuk perhitungan hemoglobin. <i>Haemocytometer</i> untuk perhitungan total eritrosit.</p>	<p>homogenitas dilanjutkan dengan <i>analysis of variance</i> (ANOVA) serta Uji Wilayah Duncan.</p>	<p>an marmot (<i>Cavia cobaya</i>) sebagai objek penelitian.</p>
--	---	--	---	--	--	---	--