

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penyakit gigi dan mulut adalah kondisi yang mempengaruhi struktur dan fungsi gigi sehingga berdampak negatif terhadap aktivitas sehari – hari. Beberapa diantaranya yaitu menurunkan kesehatan, tingkat kepercayaan diri, serta mengganggu performa dan kehadiran di sekolah, tempat kerja atau aktivitas lainnya (Afdilla dkk., 2023). Pelayanan kesehatan gigi dan mulut menargetkan kesehatan gigi dan mulut secara terencana, terarah dan berkesinambungan dalam jangka waktu tertentu untuk mencapai hasil yang optimal. Karies gigi adalah penyakit pada jaringan keras gigi, ditandai dengan kerusakan yang meluas dari pulpa hingga ke permukaannya. Semua orang rentan karies gigi yang dapat mempengaruhi permukaan gigi dan menembus ke dalam gigi, seperti dari email ke dentin atau pulpa (Afdilla dkk., 2023)

Berdasarkan *The Global Burden of Disease Study* 2016 masalah kesehatan gigi dan mulut khususnya karies gigi merupakan penyakit yang dialami hampir dari setengah populasi penduduk dunia (3,58 milyar jiwa). Karies gigi merupakan salah satu masalah utama kesehatan gigi masyarakat di Indonesia. Hasil Riset Kesehatan Dasar 2018 (Riskesdas 2018) menunjukkan prevalensi karies gigi mencapai 88,80%, prevalensi periodontitis 74,10% sedangkan proporsi yang bermasalah dengan gigi dan mulut sebesar 57,60%, dan yang mendapat perawatan tenaga medis gigi 10,20% (Kemenkes Indonesia, 2018).

Nilai prevalensi dan insidensi karies gigi yang cukup tinggi menunjukkan kurangnya motivasi serta kesadaran masyarakat untuk mencegah terjadinya karies gigi sejak dini. Kementerian Kesehatan menetapkan Rencana Aksi Nasional Pelayanan Kesehatan Gigi dan Mulut menuju Indonesia bebas karies 2030 yang merupakan rekomendasi dari WHO (*World Health International*) (Kemenkes RI, 2015).

Penggunaan antibiotik dalam pelayanan kesehatan seringkali tidak tepat sehingga dapat menimbulkan pengobatan kurang efektif, peningkatan risiko terhadap keamanan pasien, meluasnya resistensi dan tingginya biaya pengobatan. Amoksisilin merupakan antibiotik yang paling umum dibeli di apotik tanpa resep dokter untuk penggunaan sakit gigi (Mamusung dkk., 2023).

Untuk mengurangi resiko resistensi antibiotik pengobatan infeksi bakteri dapat menggunakan tanaman sebagai pengobatan herbal, salah satunya yaitu rimpang teki (*Cyperus rotundus* L.). Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Sartini dkk., 2023), menunjukkan bahwa ekstrak rimpang teki berpotensi sebagai antibakteri *Streptococcus mutans*. Bakteri ini merupakan salah satu mikroorganisme yang banyak ditemukan pada permukaan rongga mulut dan penyebab utama karies gigi (Mayasari, 2019). Hal ini dikarenakan komponen senyawa dalam rimpang teki yaitu flavonoid, alkaloid, saponin dan tanin yang memiliki aktivitas antibakteri (Hasanah, Rini and Supriyatna, 2023).

Dari uraian diatas, maka penulis ingin melakukan penelitian terkait memformulasikan sediaan gargarisma yang mengandung zat aktif fraksi rimpang teki (*Cyperus rotundus* L.) terhadap bakteri *Streptococcus mutans*.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi permasalahan dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah sediaan gargarisma fraksi dari rimpang teki (*Cyperus rotundus L.*) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*?
2. Manakah fraksi dari rimpang teki (*Cyperus rotundus L.*) teraktif pada sediaan gargarisma yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini yaitu :

1.3.1 Tujuan Umum

1. Untuk mengetahui sediaan gargarisma fraksi dari rimpang teki (*Cyperus rotundus L.*) yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*.
2. Untuk mengetahui fraksi dari rimpang teki (*Cyperus rotundus L.*) sediaan gargarisma yang teraktif dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*.

1.3.2 Tujuan Khusus

Untuk mengetahui aktivitas antibakteri dengan variasi konsentrasi fraksi air, etil asetat dan n – heksana rimpang teki (*Cyperus rotundus L.*) pada sediaan gargarisma yang dapat mempengaruhi aktivitas bakteri *Streptococcus mutans* penyebab karies gigi.

1.4. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang hendak dicapai, maka penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi penelitian selanjutnya baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini secara teoritis diharapkan dapat menambah referensi penelitian terkait perbandingan konsentrasi fraksi - fraksi rimpang teki (*Cyperus rotundus* L.) terhadap aktivitas bakteri *Streptococcus mutans* penyebab karies gigi.

2. Manfaat Praktis

- 1). Hasil penelitian ini secara praktis diharapkan dapat menambah referensi terkait konsentrasi fraksi rimpang teki (*Cyperus rotundus* L.) terhadap aktivitas bakteri *Streptococcus mutans* penyebab karies gigi.
- 2). Sebagai bahan dan evaluasi guna penelitian selanjutnya di bidang farmasi dan meningkatkan mutu antiseptik.



1.5. Keaslian Penelitian

Penelitian pembuatan Formulasi Sediaan gargarisma Fraksi dari Rimpang Tanaman Teki (*Cyperus rotundus* L.) Sebagai Penghambat Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus mutans* belum pernah dilakukan penelitian. Penelitian terdahulu tentang rimpang teki dapat dilihat di tabel 2.1:

Tabel 2.1 Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti	Judul	Nama Jurnal	Tahun	Metode	Perbedaan Dengan Penelitian Yang Dilakukan
1.	(Andini dkk., 2024)	Efektivitas Formulasi Gel Ekstrak Etanol Umbi Rumput Teki (<i>Cyperus rotundus</i> L.) sebagai Antibakteri <i>Staphylococcus aureus</i> Penyebab Jerawat	Jurnal Sains dan Kesehatan	2023	Metode Penelitian Eksperimental	Pada Jurnal Ini Menggunakan Ekstrak etanol umbi rumput teki untuk formulasi sediaan gel sebagai antiseptik, Sedangkan Penelitian Yang Dilakukan Menggunakan Fraksi Rimpang Teki untuk formulasi sediaan gargarisma sebagai penghambat antibakteri <i>Streptococcus Mutans</i> .
2.	(Wijaya & Lina, 2021)	Formulasi dan Evaluasi Uji Sifat Fisik Sediaan Suspensi Kombinasi Ekstrak Pepaya (<i>Carica Papaya</i> L.) dan Umbi Rumput Teki (<i>Cyperus rotundus</i> L.) Dengan Variasi Konsentrasi Suspending Agent PGA (<i>Pulvis Gom Arabica</i>) dan CMC – Na (<i>Carboxy-methylcellulosu m Natrium</i>)	Cendekia <i>Journal Of Pharmacy</i>	2021	Metode Penelitian Eksperimental	Pada Jurnal Ini Menggunakan kombinasi Ekstrak pepaya dan ekstrak umbi rumput teki dengan variasi konsentrasi suspending agent PGA dan CMC – Na untuk formulasi sediaan gel sebagai antiseptic, Sedangkan Penelitian Yang Dilakukan Menggunakan Fraksi Rimpang Teki untuk formulasi sediaan gargarisma sebagai penghambat antibakteri <i>Streptococcus Mutans</i> .

3.	(Monik Krisnawati, 2021)	Uji Sifat Fisik Dan Aktivitas Antibakteri Krim Ekstrak Etanol Rimpang Rumput Teki Terhadap <i>Staphylooccus Aureus</i>	Jurnal Kesehatan Madani Medika	2019	Metode Penelitian Eksperimental	Pada Jurnal Ini menguji sifat fisik dan aktivitas antibakteri krim ekstrak etanol rimpang teki terhadap pertumbuhan <i>staphylococcus aureus</i> , Sedangkan Penelitian Yang Dilakukan Menggunakan Fraksi Rimpang Teki untuk formulasi sediaan gargarisma sebagai penghambat antibakteri <i>Streptococcus Mutans</i> .
4.	(Nurjanah dkk., 2018)	Ekstrak Umbi Rumput Teki (<i>Cyperus rotundus</i> L.) Sebagai Antibakteri Terhadap <i>Staphylococcus Epidermidis</i> Dan <i>Propionibacterium Acnes</i>	Jurnal Tadris Pendidikan Biologi	2018	Metode Penelitian Eksperimental	Pada Jurnal ini meneliti ekstrak Umbi Rumput Teki (<i>Cyperus Rotundus</i>) sebagai antibakteri <i>Staphylococcus Epidermidis</i> dan <i>Propionibacterium Acnes</i> , Sedangkan Penelitian Yang akan Dilakukan Menggunakan Fraksi Rimpang Teki untuk formulasi sediaan gargarisma sebagai penghambat antibakteri <i>Streptococcus Mutans</i> .
5.	(Rahim, 2018)	Formulasi Bedak Tabur Ekstrak Rimpang rumput Teki (<i>Cyperus rotundus</i> L.) Sebagai Antiseptik	Jurnal IPTEKS Terapan	2017	Metode Penelitian Eksperimental	Pada Jurnal Ini Menggunakan Ekstrak rimpang teki untuk formulasi sediaan Bedak Tabur sebagai antiseptik, Sedangkan Penelitian Yang Dilakukan Menggunakan Fraksi Rimpang Teki untuk formulasi sediaan gargarisma sebagai penghambat antibakteri <i>Streptococcus Mutans</i> .