

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sariawan adalah luka kecil di dalam mulut yang biasanya berbentuk oval atau bulat berwarna putih dan juga menimbulkan rasa sakit serta tidak nyaman. Sariawan disebabkan oleh beberapa hal, diantaranya ialah kurangnya vit C, vit B12 dan bisa juga karena adanya infeksi yang disebabkan oleh bakteri. Selain itu, sariawan juga dapat disebabkan oleh luka pada mulut akibat tergigit atau mengkonsumsi sesuatu yang keras atau tajam. Sariawan yang berlanjut dapat menimbulkan komplikasi seperti nyeri mukosa, kesulitan berbicara, dan selulitis sehingga mengganggu aktivitas sehari-hari. Kondisi ini juga menimbulkan rasa terbakar dan tidak nyaman di rongga mulut, yang dapat memengaruhi asupan makanan serta kualitas hidup penderita (Sandy dan Irawan, 2018).

Sariawan umumnya dapat sembuh dengan sendirinya, namun menimbulkan rasa nyeri dan ketidaknyamanan yang mengganggu aktivitas seperti makan dan berbicara. Berbagai obat konvensional seperti gel, krim, obat kumur, maupun tablet steroid memang digunakan untuk meredakan gejala, tetapi memiliki keterbatasan, seperti waktu kontak yang singkat di area luka, rasa perih akibat kandungan alkohol atau bahan iritatif, serta efek samping sistemik pada penggunaan jangka panjang (Care, 2022).

Salah satu tanaman obat yang memiliki potensi sebagai obat tradisional untuk sariawan yaitu tanaman kacapiring (*Gardenia jasminoides*). Daun kacapiring mengandung senyawa-senyawa seperti alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, dan triterpenoid yang diketahui memiliki aktivitas untuk pengobatan sariawan, sehingga dimanfaatkan dalam penelitian ini (Toding, Simbala dan Mpila, 2020).

Tumbuhan yang mengandung senyawa flavonoid, saponin, dan terpenoid umumnya menunjukkan potensi antibakteri yang lebih kuat. Selain itu, flavonoid berfungsi sebagai agen antiinflamasi yang dapat mengurangi peradangan akibat infeksi bakteri (Alifuddin, Ukratalo dan Tuhumury, 2025).

Metabolit sekunder berperan penting dalam aktivitas antibakteri melalui berbagai mekanisme. Flavonoid bekerja dengan merusak permeabilitas dinding sel dan menghambat kemampuan bakteri untuk bergerak. Tanin berinteraksi dengan polipeptida pada dinding sel sehingga menimbulkan kerusakan struktural. Saponin, yang memiliki sifat hidrofilik dan lipofilik, mampu menurunkan tegangan permukaan membran sel sehingga memicu disintegrasi sel bakteri. Sementara itu, steroid menunjukkan aktivitas antibakteri melalui interaksi dengan membran lipid, menyebabkan kebocoran komponen seluler, penurunan integritas membran, dan perubahan morfologi sel yang pada akhirnya mengakibatkan kerapuhan dan lisis sel bakteri (Wahyuni dan Karim, 2020).

Sedangkan senyawa terpenoid yang merupakan senyawa organik volatil yang banyak ditemukan dalam tanaman, juga memiliki sifat antibakteri yang kuat. Terpenoid dapat bekerja melalui berbagai mekanisme, seperti mengganggu integritas membran sel bakteri dan menghambat sintesis protein bakteri (Alifuddin, Ukratalo dan Tuhumury, 2025).

Sehingga penggunaan *hydrogel mucoadhesif film* pada mukosa mulut merupakan suatu inovasi terbaru. *Hydrogel mucoadhesif film* memiliki tekstur yang lembut, tidak menimbulkan iritasi pada kulit, bersifat transparan, serta elastis. Selain itu, bentuk *hydrogel* yang dibuat *film* mampu melindungi luka sariawan dari lingkungan mulut, sehingga mengurangi kontak antara zat aktif dan air liur. Dengan demikian, diharapkan efektivitas terapi meningkat dan kenyamanan pengguna tetap terjaga (Yousefa, Nurdianti dan Nurviana, 2022).

Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan penelitian formulasi *hydrogel mucoadhesif film* berbasis ekstrak daun kacapiring (*Gardenia jasminoides*) untuk pengobatan sariawan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian, terdapat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membuat *hydrogel mucoadhesif film* dari ekstrak daun kacapiring (*Gardenia jasminoides*) dengan variasi konsentrasi?
2. Bagaimana sifat atau karakteristik *hydrogel mucoadhesif film* dari ekstrak daun kacapiring (*Gardenia jasminoides*) yang dibuat dengan variasi konsentrasi?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui cara membuat dan melihat sifat *hydrogel mucoadhesif film* dari ekstrak daun kacapiring (*Gardenia jasminoides*) dengan berbagai konsentrasi.

2. Tujuan Khusus

Terdapat tujuan khusus yang menjadi fokus penelitian ini, di antaranya sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui cara pembuatan *hydrogel mucoadhesif film* dari ekstrak daun kacapiring (*Gardenia jasminoides*) dengan beberapa konsentrasi.
- b. Untuk melihat dan menilai sifat atau karakteristik *hydrogel mucoadhesif film* yang dihasilkan dari perbedaan konsentrasi.

D. Ruang Lingkup

Ruang lingkup pada penelitian ini yaitu membahas penelitian Farmasi Sains dan Teknologi yang difokuskan pada Teknologi Farmasi dan Bahan Alam.

E. Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

- a. Menambah wawasan dan pengetahuan di bidang farmasi sains dan teknologi, khususnya mengenai formulasi sediaan *hydrogel mucoadhesif film* berbasis bahan alam.

- b. Menjadi referensi bagi pengembangan bahan aktif herbal, terutama ekstrak daun kacapiring (*Gardenia jasminoides*), dalam pengobatan sariawan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Masyarakat

- 1) Memberikan alternatif pengobatan sariawan berbahan alami yang lebih aman, nyaman, dan mudah digunakan.
- 2) Meningkatkan pemanfaatan tanaman herbal di sekitar lingkungan sebagai obat tradisional.
- 3) Meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap penggunaan obat herbal inovatif sebagai bentuk pengobatan yang minim efek samping.

b. Bagi Pemerintah

Membantu pemerintah dalam meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengobatan sariawan yang aman dan tepat melalui pemanfaatan bahan herbal alami.

F. Keaslian Penelitian

Berdasarkan hasil penelusuran pustaka yang telah dilakukan oleh penulis, penelitian dengan judul “Formulasi Dan Uji Karakteristik Sediaan *Hydrogel Mucoadhesif Film* Ekstrak Daun Kacapiring (*Gardenia jasminoides*) Sebagai Obat Sariawan” belum pernah di lakukan sebelumnya.

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan
(Fahni <i>et al.</i> , 2024)	Sintesis Anti-Sariawan <i>Hydrogel Patch Film</i> dari Ekstrak Kulit Pisang Kepok terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> menggunakan Metode <i>Ultrasound Assisted Extraction</i>	Sama-sama membuat sediaan <i>hydrogel film</i> untuk sariawan dari bahan alam	Bahan aktif dan metode ekstraksi berbeda
(Novi <i>et al.</i> , 2023)	Formulasi dan Uji Aktivitas Sediaan Gel Ekstrak Daun Kacapiring (<i>Gardenia jasminoides J.Ellis</i>) terhadap Bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i>	Sama-sama menggunakan ekstrak daun kacapiring (<i>Gardenia jasminoides</i>)	Bentuk sediaan yang berbeda
(Yousefa, Nurdianti dan Nurviana, 2022).	Formulasi <i>Patch Film</i> Hidrogel Ekstrak Etanol Daun Saga (<i>Abrus precatorius Linn.</i>) sebagai Antisariawan terhadap Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	Sama membuat sediaan <i>hydrogel film</i>	Bahan aktif yang berbeda