

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Salah satu masalah kesehatan masyarakat yang paling umum adalah penyakit gigi dan mulut, yang dapat mengganggu aktivitas sehari-hari. Penyakit ini dapat menyerang dari usia anak-anak hingga dewasa, dan masyarakat sering tidak menyadari kesehatan gigi dan mulut sehingga tidak pernah memeriksakan gigi mereka secara rutin ke dokter gigi. (Valentine dkk., 2015).

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas, 2018) menunjukkan bahwa masalah gigi dan mulut yang paling umum di Indonesia adalah gigi rusak, berlubang, atau sakit (45,3%). Di Sumatera Utara masalah gigi berlubang sebanyak (43,1%). Salah satu cara untuk mengetahui mulut dan gigi seseorang sehat adalah dengan melihat gigi mereka terdapat lubang atau tidak. Gigi berlubang disebabkan oleh sisa makanan (Marthinu & Bidjuni, 2020). Pada rongga mulut seseorang terdapat berbagai macam bakteri, diantaranya *Streptococcus mutans* dan *Staphylococcus aureus* yang merupakan penyebab utama penyakit pada rongga mulut dan gigi. *Streptococcus mutans* merupakan bakteri penyebab karies, Kondisi karies gigi dimulai dengan plak gigi yang dibuat oleh bakteri *Streptococcus mutans* memiliki kemampuan menghasilkan *glukosil transferase* (GTF), yang artinya bisa mengubah sukrosa menjadi glukon (Vera dkk., 2017). *Staphylococcus aureus* adalah bakteri yang mampu berubah jika ada faktor predisposisi, menjadi patogen,, seperti penurunan daya tahan tubuh dan perubahan jumlah mikroorganisme. Faktor-faktor ini mengakibatkan rongga muuut menjadi infeksi seperti *gingivitis* dan *abses* (Nasution & Daulay, 2022).

Menggunakan *mouthwash* adalah salah satu cara untuk mengendalikan masalah gigi dan mulut. *Mouthwash* merupakan larutan yang difungsikan untuk membersihkan bakteri dan plak yang menyebabkan penyakit di rongga mulut dan memberikan kesegaran. Ini juga sangat penting untuk kebersihan mulut karena membantu mengurangi gejala seperti sariawan, gingivitis, dan bau mulut. *Mouthwash* juga aman untuk digunakan (Suryani dkk., 2019). *Mouthwash* Berbentuk cair dapat mengurangi jumlah mikroba di mulut secara signifikan karena membilas seluruh rongga mulut, termasuk area yang tidak dapat diakses dan permukaan mulut yang keras dan lunak. (Grover dkk., 2021) Untuk menjaga kebersihan mulut, *mouthwash* antimikroba berguna pada orang lanjut usia, pasien

yang tidak mampu menyikat gigi. Hal ini sangat berguna dalam pemeliharaan kebersihan mulut pada pasien yang tidak dapat menyikat gigi karena sakit atau pembedahan, atau pada orang lanjut usia dan pada pasien berkebutuhan khusus (Prasad dkk., 2016).

Banyak tumbuhan yang telah diteliti sebagai bahan pembuatan mouthwash karena memiliki manfaat antibakteri untuk mulut dan dapat mencegah plak gigi. Salah satu bahan alami dengan aktivitas antibakteri adalah daun sirih merah. Tanaman obat tradisional ini sangat terkait dengan kesehatan gigi dan mulut. Masyarakat Indonesia telah lama menggunakan daun sirih merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav) secara empiris untuk pengobatan dengan cara merebusnya bersama air (Januarti et al., 2019). Sirih memiliki banyak jenis spesies, namun penelitian ini fokus pada sirih merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav) anggota famili Piperaceae. Sirih memiliki sifat antibakteri, antioksidan, dan jamur, serta kemampuan untuk mencegah pendarahan, mengobati luka kulit, menyembuhkan usus, dan memperkuat gigi (Rahmi dkk., 2019).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Kurniati dkk., 2016), penggunaan ekstrak sirih merah pada formulasi *mouthwash* dengan konsentrasi 0,5%, 0,75%, 1% menunjukkan hasil aktivitas daya hambat bakteri *Streptococcus mutans*, masing-masing konsentrasi menghasilkan daya hambat sebesar 15,3, 18,26, 22,3 yang mana dengan hasil daya hambat tersebut merupakan kategori daya hambat bakteri yang tergolong kuat. Tidak hanya itu, penelitian lain yang dilakukan oleh (Nasution & Daulay, 2022), penggunaan ekstrak daun sirih merah pada formulasi pasta gigi dengan konsentrasi 1,5%, 3%, 4,5% menunjukkan hasil aktivitas daya hambat bakteri *Staphylococcus aureus*, masing-masing konsentrasi menghasilkan daya hambat sebesar 16, 17,1, 17,1 yang mana dengan hasil daya hambat tersebut merupakan kategori kuat dalam aktivitas antibakteri.

Dari latar belakang diatas penulis berminat membuat penelitian tentang “Formulasi Dan Uji Stabilitas Sediaan *Mouthwash* Ekstrak Daun Sirih merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav)”

## 1.2 Perumusan Masalah

- a. Apakah ekstrak daun Sirih merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav) dapat diformulasikan menjadi sediaan *mouthwash*?
- b. Apakah ekstrak daun sirih merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav) dengan konsentrasi 0,5%, 0,75% dan 1% dapat diformulasikan menjadi sediaan *mouthwash* yang memenuhi uji kestabilan?

## 1.3 Tujuan Penelitian

- a. Untuk membuat formulasi sediaan *mouthwash* ekstrak daun sirih merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav).
- b. Untuk mengetahui ekstrak daun Sirih merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav) konsentrasi 0,5%, 0,75% dan 1% dapat dijadikan sediaan *mouthwash* yang memenuhi uji kestabilan.

## 1.4 Manfaat Penelitian

- a. Menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti dalam pembuatan formulasi dan uji kestabilan fisik *mouthwash* ekstrak ekstrak daun sirih merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav .
- b. Sebagai informasi dan inspirasi untuk peneliti selanjutnya tentang manfaat formulasi, uji kestabilan fisik dan uji daya hambat bakteri *mouthwash* ekstrak daun sirih merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav .