

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kesehatan gigi dan mulut merupakan suatu keadaan dimana rongga mulut termasuk gigi geligi dan juga struktur jaringan pendukungnya terbebas dari penyakit dan dapat berfungsi secara optimal yang dapat meningkatkan rasa percaya diri serta hubungan secara interpersonal dalam tingkat paling tinggi. Kesehatan gigi dan mulut sering menjadi prioritas bagi sebagian orang. Kesehatan gigi dan mulut sangat menunjang kesehatan seseorang. Masalah kesehatan gigi masih banyak dijumpai baik dari kalangan anak-anak, remaja maupun dewasa yang apabila dibiarkan akan menimbulkan rasa sakit, ketidaknyamanan, cacat, infeksi akut dan kronis, gangguan makan dan tidur hingga dapat berakibat masuk ke rumah sakit (Denis & Clement, 2025).

Status kesehatan gigi dan mulut pada masyarakat dapat dipengaruhi dari beberapa faktor diantaranya perilaku, pelayanan kesehatan, keturunan dan lingkungan. Salah satu faktor lingkungan yang mempengaruhi indeks karies gigi yaitu sumber air yang digunakan untuk menyikat gigi dan kualitas air yang digunakan untuk menyikat gigi harus memenuhi persyaratan fisika, persyaratan kimiawi, dan persyaratan mikrobiologi. Beberapa faktor yang dianggap sebagai faktor risiko terjadinya karies gigi adalah penggunaan fluor, oral hygiene, jumlah bakteri, saliva, kebiasaan makan, kondisi kesehatan umum, serta faktor risiko demografi atau faktor modifikasi karies seperti

umur, jenis kelamin, dan riwayat sosial(Purnamasari et al., 2024). Indonesia merupakan negara kepulauan dengan wilayah pesisir yang sangat luas.

Masyarakat yang bermukim di daerah pesisir umumnya belum memperoleh pasokan air minum dari Perusahaan Air Minum (PAM), sehingga sumur air gali digunakan sebagai sumber air minum utama. Sumur air gali di wilayah pesisir cenderung memiliki tingkat keasaman (pH) yang relatif tinggi. Kondisi pH tersebut dapat mempengaruhi kadar kalsium dan fosfor, yang merupakan komponen penting dalam proses pembentukan kalkulus gigi (Wungkana et al., 2014).

Debris adalah salah satu faktor utama yang dapat mempengaruhi tingkat kebersihan rongga mulut. Debris merupakan sisa makanan yang masih tertinggal di dalam rongga mulut. Sisa makanan tersebut dapat terbentuk dengan cepat, hanya dalam waktu sekitar 5 menit setelah makan, akibat aktivitas enzim dan bakteri. Sisa makanan ini kemudian menempel pada permukaan gigi maupun mukosa mulut. Debris pada gigi tidak bisa hilang hanya dengan berkumur, melainkan perlu dibersihkan secara mekanis (Ngatemi et al., 2020).

Upaya untuk menjaga kebersihan gigi dan mulut dapat dilakukan melalui penyikatan gigi menggunakan pasta gigi yang mengandung bahan aktif antibakteri. Namun, sebagian besar pasta gigi komersial mengandung bahan kimia seperti sodium lauryl sulfate (SLS) , fluorida sintetis , dan pemutih abrasif , yang dalam jangka panjang dapat menimbulkan efek samping seperti iritasi mukosa, gigi sensitif, atau gangguan pada

keseimbangan flora mulut. Hal inilah yang mendorong adanya pengembangan pasta gigi berbahan alami (herbal) sebagai alternatif yang lebih aman, ekonomis, dan ramah lingkungan (Suparno et al., 2021).

Salah satu bahan alami yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan menjadi pasta gigi alami adalah buah lontar. Secara turun-temurun, buah lontar (*Borassus flabellifer L.*) sering dikonsumsi sebagai hidangan pencuci mulut. Kandungan gizinya memiliki beragam manfaat, antara lain membantu pengobatan penyakit hati, meredakan sakit gigi, serta berfungsi sebagai pembersih mulut alami. Selain itu, buah lontar juga memiliki potensi sebagai antibakteri karena bagian endokarpnya mengandung senyawa aktif seperti saponin, tanin, flavonoid, dan terpenoid. Saponin bekerja dengan meningkatkan permeabilitas membran sel bakteri sehingga mengganggu kestabilan membran dan menyebabkan hemolisis. Flavonoid memiliki tiga mekanisme utama sebagai antibakteri, yaitu menghambat sintesis asam nukleat, merusak fungsi membran sel, serta mengganggu metabolisme energi. Sementara itu, tanin mampu menekan aktivitas enzim, menonaktifkan adhesin bakteri, serta menghambat transport protein pada dinding sel. Terpenoid sendiri bekerja dengan cara merusak membran sel bakteri, sehingga efektif dalam menghambat pertumbuhannya (Wiyanto, 2024).

Desa Mata Air Dusun 1 RT 08 RW 04 dipilih sebagai lokasi penelitian karena masyarakatnya tinggal di wilayah pesisir yang memiliki karakteristik lingkungan yang berbeda dibandingkan wilayah perkotaan maupun

pedalaman. Kondisi geografis wilayah pesisir turut mempengaruhi kualitas sumber air yang digunakan masyarakat untuk kebutuhan sehari-hari, termasuk untuk menyikat gigi. Air yang digunakan di wilayah pesisir umumnya memiliki pH yang cenderung lebih tinggi dan dapat mempengaruhi pembentukan kalkulus serta penumpukan debris pada permukaan gigi. Berdasarkan survei awal yang dilakukan peneliti bersama rekan-rekan mahasiswa, telah melakukan pengambilan sampel air sumur dari Dusun 1 RT 08/RW 04 Desa Mata Air Kabupaten Kupang untuk dilakukan pengecekan pH menggunakan universal indicator paper (kertas pH). Dengan cara penulis mengambil sampel air sumur yang digunakan masyarakat dalam keseharian, kemudian sampel air sumur tersebut dimasukkan dalam gelas atau tempat khusus dan dilakukan pengecekan pH airnya. Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa pH air sumur di wilayah tersebut tercatat sebesar 8, yang mengindikasikan air bersifat basa. Kondisi pH basa ini dapat berkontribusi terhadap peningkatan konsentrasi ion kalsium dan fosfor dalam air, yang secara langsung mempengaruhi proses mineralisasi plak dan pembentukan kalkulus gigi. Selain itu, masyarakat di wilayah ini masih memiliki pola perawatan kesehatan gigi dan mulut yang rendah serta belum memanfaatkan produk perawatan gigi secara optimal. Pemilihan lokasi ini juga didasarkan pada ketersediaan bahan alami berupa buah lontar yang banyak ditemukan dan dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar, namun belum dikembangkan sebagai alternatif pasta gigi herbal. Hal ini menjadikan Desa Mata Air sebagai lokasi yang tepat untuk menguji efektivitas pasta gigi buah lontar dalam

upaya menurunkan indeks debris secara langsung pada masyarakat yang memiliki akses terhadap bahan tersebut.

Dengan mempertimbangkan potensi tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menguji “Efektivitas Pasta Gigi Dari Buah Lontar (*Borassus Flabellifer* L.) Terhadap Penurunan Indeks Debris Pada Masyarakat Pesisir Di Desa Mata Air Dusun 1 RT 08 RW 04, Kecamatan Kupang Tengah, Kabupaten Kupang, Nusa Tenggara Timur”. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan alternatif produk pasta gigi alami yang efektif dan terjangkau, sekaligus memanfaatkan sumber daya alam lokal untuk mendukung peningkatan kesehatan gigi dan mulut masyarakat.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana “Efektivitas Pasta Gigi Dari Buah Lontar (*Borassus Flabellifer* L.) Terhadap Penurunan Indeks Debris Pada Masyarakat Pesisir Di Desa Mata Air Dusun 1 Rt 08 Rw 04, Kecamatan Kupang Tengah, Kabupaten Kupang, Nusa Tenggara Timur ?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui efektivitas pasta gigi dari buah lontar (*Borassus flabellifer* L.) dalam menurunkan indeks debris pada masyarakat pesisir di Desa Mata Air Dusun 1 RT 08 RW 04, Kecamatan Kupang Tengah, Kabupaten Kupang, Nusa Tenggara Timur.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui nilai indeks debris sebelum penggunaan pasta gigi dari buah lontar pada masyarakat di Desa Mata Air Dusun 1 RT 08 RW 04, Kecamatan Kupang Tengah, Kabupaten Kupang, Nusa Tenggara Timur.
- b. Mengetahui nilai indeks debris sesudah penggunaan pasta gigi dari buah lontar pada masyarakat di Desa Mata Air Dusun 1 RT 08 RW 04, Kecamatan Kupang Tengah, Kabupaten Kupang, Nusa Tenggara Timur.
- c. Mengetahui signifikansi perbedaan nilai debris sebelum dan sesudah menggunakan pasta gigi dari buah lontar.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Masyarakat Desa Mata Air Dusun 1 RT 08 RW 04, Kecamatan Kupang Tengah, Kabupaten Kupang, Nusa Tenggara Timur
Memberikan pengetahuan tentang pentingnya menjaga kebersihan gigi dan mulut serta menyediakan alternatif pasta gigi alami dari buah lontar yang aman, murah, dan mudah diperoleh dari lingkungan sekitar.
2. Bagi Peneliti
Menambah wawasan dan pengalaman dalam melakukan penelitian ilmiah, terutama dalam pengembangan produk kesehatan gigi berbahan alami dan analisis efektivitasnya terhadap penurunan debris.