

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 mencatat proporsi masalah kesehatan gigi dan mulut sebesar 57,6% dan yang mendapatkan pelayanan dari tenaga medis gigi sebesar 10,2%. Adapun proporsi perilaku menyikat gigi dengan benar 2,8%. Dilihat dari kelompok umur, golongan umur muda lebih banyak menderita karies gigi dibanding umur ≥ 45 tahun keatas umur 10-24 tahun karies giginya adalah 66,8%-69,5% umur 45 tahun 53,3% dan umur ≥ 65 tahun sebesar 43,8% keadaan ini menunjukkan karies gigi banyak terjadi pada golongan usia produktif (Kemenkes RI, 2018).

Karies gigi merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh demineralisasi email dan dentin yang erat hubungannya dengan konsumsi makanan kariogenik. Terjadinya karies gigi akibat peran dari bakteri penyebab karies yang terdapat pada golongan *Streptococcus* mulut yang secara kolektif disebut *Streptococcus mutans*. Karies gigi merupakan proses multifaktor yang terjadi melalui interaksi bakteri didalam rongga mulut, serta makanan yang mudah difermentasikan. Diantara berbagai faktor tersebut, saliva menjadi salah satu faktor yang mempunyai pengaruh besar terhadap keparahan karies gigi (Wirawan & Puspita, 2017).

Saliva adalah cairan kental yang berada dalam rongga mulut, yang di produksi oleh kelenjar ludah, kelenjar sublingualis, kelenjar parotis. Saliva berfungsi sebagai pelindung dan juga mempertahankan kesehatan jaringan keras yang berada didalam rongga mulut dengan melalui beberapa cara yaitu sebagai pembersih mekanis yang dapat mengurangi akumulasi plak dan juga membasahi gigi geligi yang berfungsi untuk mencegah keausan oklusi yang diakibatkan oleh proses pengunyahan. Saliva juga mempunyai peranan yang sangat penting yaitu sebagai pertahanan untuk turun dan naiknya derajat keasaman pH saliva (Sundoro, 2000).

Derajat keasaman pH saliva berbanding terbalik, makin rendah nilai pH makin banyak asam dalam larutan, sebaliknya makin meningkatnya nilai pH berarti bertambah basanya dalam larutan. Pada pH 7 tidak ada keasaman atau kebasaan larutan, dan ini disebut netral, dan bila rongga mulutnya pH salivanya rendah (4,5-5,5) akan memudahkan pertumbuhan kuman Asigenik seperti *Streptococcus mutans* dan *Lactobacillus* (Nurdiana dkk, 2016).

Obat kumur merupakan suatu larutan atau cairan yang digunakan untuk membantu memberikan kesegaran pada rongga mulut serta membersihkan mulut dari plak dan organisme yang menyebabkan penyakit rongga mulut (Mervrayano dkk, 2015). Kontrol plak secara mekanis dianggap yang paling efektif untuk pencegahan penyakit periodontal (Toardkk, 2013).

Berkumur dengan obat kumur dapat menghilangkan bakteri di bagian interdental yang tidak terjangkau oleh sikat gigi. Adapun mekanisme kerja obat kumur yaitu berfungsi membantu membersihkan rongga mulut secara mekanis dan kimiawi (Talumewo dkk, 2015). Beberapa substansi kimia dalam obat kumur memiliki sifat antiseptik atau antibakteri yang berfungsi untuk menghambat pembentukan plak dan gingivitis (Ristianti dkk, 2015).

Aktivitas berkumur merupakan pencegahan penyakit rongga mulut secara kimiawi. Obat kumur bermanfaat untuk membersihkan mulut dari debris, agen antibakteri, mencegah dan mengurangi akumulasi plak serta mengurangi aktivitas mikroorganisme yang menyebabkan bau mulut sehingga meningkatkan kesehatan gigi dan mulut (Thioritz & Ilham, 2021).

Pada umumnya obat kumur terbuat dari bahan kimia dan terdapat bahan aktif didalamnya yang akan memberikan dampak negatif pada kesehatan dalam jangka panjang. Penggunaan obat kumur dapat menjangkau sampai ke sela-sela gigi sehingga penggunaan obat kumur dinilai lebih efektif (Riani, 2018). Akan tetapi obat kumur yang dijual saat ini mengandung *chlorhexidine*, apabila digunakan dalam jangka panjang akan menimbulkan efek samping (Aliantrie dkk, 2017). Obat kumur yang mengandung alkohol sebesar 25% atau lebih dapat menimbulkan resiko penyakit kanker mulut, tenggorokan dan faring sebesar 50% (Hidayanto dkk, 2017). Selain itu pada penelitian (Khan dan Hasan 2016) menyebutkan bahwa penggunaan senyawa sintetis seperti *chlorhexidine*

memiliki efek mutagenik pada mulut. Bahan dipilih sebagai bahan aktif alami untuk pembuatan obat kumur herbal. Pemilihan bahan alami ini agar dapat mengurangi efek samping penggunaan obat kumur yang di pasaran yang masih mengandung *chlorhexidine*, maka bahan alami seperti batang serai wangi dipilih sebagai bahan aktif alami untuk pembuatan obat kumur herbal. Pemilihan bahan alami ini agar dapat mengurangi efek samping penggunaan obat kumur yang di pasaran yang masih mengandung *chlorhexidine* (Aliantrie dkk, 2017).

Penggunaan batang serai wangi sebagai sediaan obat kumur merupakan salah satu manfaat yang dimiliki tanaman serai wangi dan tanaman serai wangi dapat menggantikan obat kumur (Tampoliu dkk, 2021). Berkumur dengan air rebusan batang serai wangi mampu menghambat perkembangan bakteri. Batang serai wangi terbukti mampu menghambat pertumbuhan *Streptococcus mutans* yang berperan dalam proses terjadinya karies gigi. Oleh karena itu, air rebusan serai wangi bisa menjadi alternatif pilihan sebagai bahan alami untuk menjaga kesehatan gigi. Kandungan batang serai wangi (*Cymbopogon nardus L.*) dapat menghambat pertumbuhan bakteri diantaranya adalah saponin, flavonoid dan minyak atsiri yang terdiri dari sitronelal, geraniol dan sitronelol (Tampoliu dkk., 2021).

Di Indonesia sendiri kita memiliki tanaman sumber daya alam yang dapat digunakan sebagai pengobatan salah satu tanamannya adalah serai wangi (*Cymbopogo nardus L.*). Batang serai wangi dapat menghambat

pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* yang menyebabkan karies gigi. Di Kabupaten Natuna terdapat 50% penduduk dari Natuna yang menanam batang serai wangi daerah sekitar rumahnya dipergunakan untuk manambah bumbu masak dan ada juga yang meminum air rebusannya .

Studi pendahuluan dilakukan di asrama Natuna Yogyakarta yang terletak di jalan Ipda Tut Harsono No.35 Muja Muju, Kec. Umbulharjo. Asrama ini berdiri pada tanggal 19 September 2014. Asrama Natuna dibagi dua ada asrama putra yang berjumlah 43 orang sedangkan asrama putri berjumlah 43 orang pada tahun 2023. Jumlah keseluruhan 86 mahasiswa. Diketahui bahwa setelah dilakukan pemeriksaan *pH* saliva pada 10 orang mahasiswa terdapat 40% diantaranya memiliki kriteria *pH* saliva asam. Hasil wawancara dari 10 mahasiswa 70% diantaranya berkumur menggunakan obat kumur kimia. Berdasarkan studi pendahuluan maka peneliti tertarik melakukan penelitian tentang pengaruh air rebusan batang serai wangi sebagai obat kumur terhadap *pH* saliva.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimanakah pengaruh air rebusan batang serai wangi (*Cymbopogon nardus L*) sebagai obat kumur terhadap *pH* saliva ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketuinya pengaruh air rebusan batang serai wangi (*Cymbopogon nardus L.*) sebagai obat kumur terhadap *pH* saliva

2. Tujuan Khusus

- a. Diketuainya *pH* saliva sebelum dan sesudah berkumur dengan air rebusan batang serai wangi (*Cymbopogon nardus L.*)
- b. Diketuainya *pH* saliva sebelum dan sesudah berkumur obat kumur yang mengandung *chlorhexidine* sebagai kelompok kontrol positif
- c. Diketuainya *pH* saliva sebelum dan sesudah berkumur dengan *aquades* sebagai kelompok kontrol negatif
- d. Diketuainya perbedaan *pH* saliva sebelum dan sesudah berkumur dengan air rebusan batang serai wangi (*Cymbopogon nardus L.*), berkumur dengan obat kumur yang mengandung *chlorhexidine*, berkumur dengan *aquades*

D. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini adalah mengenai kesehatan gigi dan mulut pada bidang preventif yaitu air rebusan batang serai wangi (*Cymbopogon nardus L.*) sebagai obat kumur terhadap *pH* saliva.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini untuk menambah wawasan dan pengetahuan tentang pengaruh air rebusan batang serai wangi sebagai obat kumur terhadap *pH*saliva untuk meningkatkan kemampuan penulis dalam mengumpulkan data, mengidentifikasi masalah dan menganalisis masalah.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Menambah ilmu dan memperluas wawasan kesehatan gigi dan mulut mengenai pengaruh air rebusan berkumur batang serai wangi sebagai obat kumur terhadap keasaman pH saliva.

b. Bagi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bacaan untuk menambah pengetahuan mahasiswa Jurusan Kesehatan Gigi serta untuk menambah pengetahuan pihak kampus atau yang lainnya tentang pengaruh air rebusan batang serai sebagai obat kumur terhadap pH saliva.

c. Bagi Responden

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk menambah pengetahuan tentang kesehatan gigi dan mulut.

F. Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian merupakan hasil penelitian yang sejenis dari jurnal dan laporan tugas akhir dari atau artikel dengan beberapa kesamaan dan perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan.

1. Tampoliu dkk, (2021) dengan judul "Formula dan Aktivitas Obat Kumur Ekstrak Batang Serai Wangi (*Cymbopogon nardus L.*) terhadap Bakteri *Streptococcus mutans*. Persamaan dari penelitian ini yang dilakukan oleh penulis adalah sama-sama meneliti batang serai wangi. Perbedaan pada penelitian ini adalah formulasi dan aktivitas

obat kumur sedangkan penelitian yang akan saya lakukan mengukur *pH* saliva.

2. Erlyn, (2016) dengan judul “Evektifitas Antibakteri Fraksi Serai (*Cymbopogon Ciratus*) terhadap Bakteri *Streptococcus mutans*.
Persamaan penelitian ini adalah menggunakan variable pengaruh yaitu batang serai wangi (*Cymbopogon nardus L.*) terpengaruhnya yaitu pertumbuhan bakteri *Stropcoccus mutans*. Pada penelitian ini menggunakan variabel terpengaruh *pH* saliva.
3. Nugroho, (2016) dengan judul “Pengaruh Mengonsumsi Buah Nanas Terhadap *pH* Saliva Pada Santriwati Usia 12-16 Tahun Pesantren Perguruan Sukahideng Kabupaten Tasikmalaya”
Persamaan dari penelitian ini yang dilakukan oleh penulis adalah mengukur *pH* saliva. Perbedaan pada penelitian ini adalah pengaruh mengonsumsi buah nenas sedangkan penelitian yang akan saya lakukan adalah pengaruh ekstrak batang serai wangi.