

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kesehatan gigi dan mulut anak di Indonesia sangat memprihatinkan dan membutuhkan perhatian yang serius dari tenaga medis. Gigi dan mulut berfungsi sebagai "pintu gerbang" untuk masuknya bakteri dan kuman, yang dapat membahayakan organ tubuh lainnya (Ramadhani dkk,2022). Karies gigi (gigi berlubang) merupakan penyakit kronis paling umum pada anak-anak di seluruh dunia. Diperkirakan 60-90% anak sekolah di seluruh dunia memiliki karies (World Health Organization, 2022).

Hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) pada tahun 2023 di Yogyakarta, prevalensi gigi berlubang secara keseluruhan mencapai yaitu sebesar 41,7%. Berdasarkan kelompok usia pada anak usia 5-9 tahun mencapai 49,9%, 10-14 tahun mencapai 37,2%(KEMENKES,2023). Hasil survei Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) yang dilakukan pada tahun 2018 juga menyatakan bahwa prevelensi karies gigi pada anak usia 6-12 tahun di Kabupaten Sleman yaitu sebesar 87,4%. Berdasarkan kelompok usia 5-9 tahun prevalensi karies mencapai 83,8% , usia 10-14 tahun mencapai 74,2%. Perilaku menyikat gigi pada anak usia 5-9 tahun sebesar 54,1% , usia 10-14 tahun sebesar 58,7%. Hal ini menunjukkan bahwa kesehatan gigi dan mulut pada anak sekolah dasar khususnya di kabupaten Sleman, Yogyakarta masih perlu mendapat perhatian yang serius dari tenaga kesehatan (KEMENKES, 2018).

Anak yang berusia di bawah 12 tahun, 90% menderita karies gigi. Kesehatan gigi anak harus diperhatikan sejak dini. Makanan yang mengandung karbohidrat adalah salah satu penyebab karies gigi. Anak-anak sangat menyukai permen dan coklat dan mereka sering kali tidak membersihkan gigi setelah memakannya. Anak - anak sangat sulit untuk menjaga kebersihan gigi dan mulut karena mereka tidak memiliki keinginan atau kemampuan untuk melakukannya sendiri. Kesehatan gigi dan mulut anak - anak yang tidak dijaga dapat menyebabkan akumulasi plak, yang dapat menyebabkan terjadinya karies gigi (Triyanto dkk, 2020).

Karies gigi disebabkan oleh makanan dan minuman yang mengandung karbohidrat yang tinggi yang akan difermentasikan, oleh bakteri *Streptococcus mutants* sehingga terbentuk keadaan asam yang menyebabkan terjadinya penurunan derajat keasaman (*pH*) saliva sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan bakteri kariogenik dalam rongga mulut (Nuranisyah dkk, 2021).

Saliva merupakan cairan yang dihasilkan kelenjar ludah didalam rongga mulut. Saliva berperan penting dalam menjaga kesehatan rongga mulut, termasuk dalam mencegah karies gigi, kelainan periodontal dan penyakit lainnya. Saliva juga mempunyai peranan yang sangat penting yaitu sebagai pertahanan untuk turun dan naiknya derajat keasaman *pH* saliva (Sutanti dkk, 2021).

Kadar derajat keasaman *pH* normal berada di angka 7 menunjukkan kondisi netral, apabila dibawah nilai < 7 maka *pH* saliva asam dan apabila nilai > 7 maka *pH* saliva basa. Pertumbuhan bakteri pada *pH* saliva 4,5-5,5 akan

dapat memudahkan bakteri *Streptococcus mutants* dan *Lactobacillus* tumbuh dan bakteri ini yang salah satu penyebab terjadi lubang gigi (karies gigi) (Soeryani dkk, 2020).

Pencegahan supaya tidak terjadinya karies dapat menggunakan dengan metode mekanis dan metode kimia. Metode kimia yang paling sering digunakan adalah dengan berkumur menggunakan obat kumur yang dijual dipasaran. Obat kumur yang dijual dipasaran memang efektif mengurangi bakteri dan plak, akan tetapi obat kumur yang mengandung bahan alkohol dapat menimbulkan efek yang tidak diinginkan seperti sensasi terbakar pada rongga mulut, xerostomia, hingga resiko terjadinya kanker rongga mulut sehingga diperlukan cara untuk memelihara *pH* saliva dengan menggunakan larutan kumur yang lebih aman dan tanpa efek samping (Nugraha dkk, 2021).

Obat kumur yang aman dan tanpa efek samping tersebut adalah larutan yang mengandung probiotik. Probiotik adalah mikroorganisme yang dikonsumsi dalam jumlah yang sesuai dapat memberikan manfaat bagi inangnya. Beberapa jenis bakteri yang sering digunakan dalam probiotik meliputi *Lactobacillus sp*, *Streptococcus sp*, *Bifidobacteria sp* dan *Eubacterium sp*. Bakteri-bakteri ini memiliki manfaat sebagai agen anti diare, anti infeksi, anti karsinogenik, anti inflamasi, serta berperan dalam sistem imun. Probiotik tersedia dalam bentuk makanan atau minuman (Yuniastuti, 2014).

Larutan kumur probiotik cukup aman digunakan tanpa adanya efek samping juga tidak membahayakan bagian-bagian tubuh tertentu, termasuk rongga mulut. Bakteri yang terdapat dalam probiotik dapat menstabilkan *pH* rongga mulut setelah dikonsumsi (Natassa dkk, 2019). Metode ini bertujuan untuk menyeimbangkan bakteri non patogen dalam mulut.

Hasil penelitian Asridiana & Ernie Thioritz, 2019 tentang pengaruh mengkonsumsi makanan manis dan lengket terhadap *pH* saliva pada murid SDN Mamajang Makassar tahun 2019 yang telah dilakukan menunjukkan bahwa *pH* saliva sebelum mengkonsumsi makanan manis dan lengket 6,04 dan 30 menit setelah mengkonsumsi makanan manis dan lengket *pH* saliva 5,21 yang menyebabkan kondisi oral menjadi lebih asam. Kondisi mulut saat makan makanan yang manis dan lengket lebih asam dibandingkan dengan kelompok sebelum makan makanan manis dan lengket. Kemampuan bakteri memetabolisme makanan menjadi asam lebih besar dibanding sebelum makan karena kondisi lingkungan yang mendukung dan total bakteri di rongga mulut jauh lebih banyak. Kondisi ini yang membuat resiko terjadinya karies lebih meningkat.

Penelitian ini juga sejalan dengan yang dilakukan oleh Nursyamsi dkk (2020) dengan judul pengaruh berkumur larutan probiotik terhadap *pH* saliva siswa SMP Negeri 13 Banjarbaru, menunjukkan bahwa rata-rata *pH* saliva sebelum perlakuan adalah 5,935 sedangkan rata-rata *pH* saliva sesudah diberikan perlakuan adalah 6,867. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keadaan *pH* saliva sesudah diberikan perlakuan berupa berkumur larutan yang

mengandung probiotik awalnya dalam keadaan asam menjadi mendekati netral.

Bakteri *Lactobacillus acidophilus* yang terdapat dalam larutan yang mengandung probiotik dapat menghambat pembentukan biofilm bakteri *Streptococcus mutans* penyebab utama terjadinya karies gigi, sehingga, *Streptococcus mutans* tidak dapat menempel pada enamel gigi dan tidak menyebabkan kondisi asam pada *pH* saliva. Sehingga larutan kumur probiotik dinilai dapat dijadikan sebagai alternatif obat kumur, juga dinilai lebih murah dan tidak memiliki efek samping (Nursyamsi dkk, 2020).

Studi pendahuluan dilakukan di SD Karitas Nandan yang terletak di Gg.Jragem No.32, Nandan, Sariharjo, Kecamatan Ngaglik, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55581. Peserta didik di SD Karitas Nandan 113 siswa yang terdiri dari 6 kelas. Kelas yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah kelas IV dan V. Jumlah siswa kelas IV yaitu terdiri dari laki-laki 11 orang, perempuan 11 orang dan jumlah siswa kelas V yaitu laki-laki 8 orang, perempuan 10 orang. Jumlah keseluruhan 40 siswa. Diketahui bahwa setelah dilakukan pemeriksaan awal *pH* saliva pada 10 orang siswa terdapat 60% diantaranya memiliki kriteria *pH* saliva asam. Berdasarkan studi pendahuluan maka peneliti tertarik melakukan penelitian tentang pengaruh larutan yang mengandung probiotik sebagai obat kumur terhadap *pH* saliva pada anak sekolah dasar.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana pengaruh larutan yang mengandung probiotik sebagai obat kumur terhadap *pH* saliva?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketuinya pengaruh larutan yang mengandung probiotik sebagai obat kumur terhadap *pH* saliva

2. Tujuan Khusus

- a. Diketuinya *pH* saliva sebelum dan sesudah berkumur dengan larutan yang mengandung probiotik sebagai obat kumur
- b. Diketuinya *pH* saliva sebelum dan sesudah berkumur dengan *aquadest*

D. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini adalah mengenai kesehatan gigi dan mulut pada *dental assistant specialist periodontology* bidang *preventif* dengan larutan yang mengandung probiotik sebagai obat kumur terhadap *pH* saliva.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini untuk menambah wawasan dan pengetahuan tentang pengaruh larutan yang mengandung probiotik 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 larutan yang mengandung probiotik sebagai obat kumur terhadap *pH* saliva.

b. Bagi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bacaan untuk menambah pengetahuan mahasiswa Jurusan Kesehatan Gigi, untuk dapat diterbitkan ke dalam jurnal kampus, serta untuk menambah pengetahuan pihak kampus atau yang lainnya tentang pengaruh larutan yang mengandung probiotik terhadap *pH* saliva

c. Bagi Responden

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

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk menambah informasi baru mengenai pengaruh larutan yang mengandung probiotik sebagai obat kumur terhadap *pH* saliva pada anak Sekolah Dasar.

F. Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian merupakan sebuah konsep yang merujuk pada keunikan dan kebaruan suatu penelitian dibandingkan dengan penelitian-penelitian sebelumnya.

1. Minarni dkk, (2022) dengan judul “Pengaruh Berkumur dengan Larutan Ekstrak Kulit Nanas (*Ananas comosus* L.Merr) terhadap *pH* saliva rongga mulut”. Persamaan penelitian ini yang dilakukan oleh penulis adalah untuk mengukur *pH* saliva. Perbedaan pada penelitian ini adalah berkumur dengan larutan ekstrak kulit nanas sedangkan penelitian yang akan saya lakukan dengan menggunakan larutan yang mengandung probiotik.
2. Nursyamsi dkk, (2020) dengan judul “Pengaruh Berkumur Larutan Probiotik terhadap *pH* Saliva Siswa SMP Negeri 13 Banjarbaru”. Persamaan penelitian ini adalah menggunakan Larutan Probiotik dan *pH* saliva. Perbedaan yang terdapat dalam penelitian ini adalah pada metode penelitian. Metode penelitian yang dilakukan menggunakan *one sample test*, dimana sampelnya hanya satu kelompok yang diobservasi sementara penelitian yang akan saya lakukan menggunakan *quasi experimental design*, dimana sampelnya memiliki kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.
3. Nurenda dkk, (2021) dengan judul “Pengaruh Berkumur dengan Larutan Probiotik Terhadap Kadar *IgA* dalam Saliva terhadap Lansia Panti Wredha Harapan Ibu Semarang”. Persamaan penelitian ini sama - sama berkumur dengan larutan yang mengandung probiotik. Perbedaan yang terdapat pada penelitian ini adalah Kadar *IgA* dalam Saliva dan sasaran penelitian pada Lansia Panti Wredha Harapan Ibu Semarang

sedangkan penelitian yang akan saya lakukan adalah mengukur *pH* saliva dan sasaran yang akan peneliti gunakan pada anak Sekolah Dasar.