

BABI PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki masalah gizi yang kompleks, salah satu parameter yang digunakan untuk menilai status gizi adalah Body Mass Index. Pada BMI tinggi (*Overweight dan Obesitas*) dan BMI rendah (*underweight*) memiliki potensi mengalami hiposaliva, xerostomia dan karies. Hal tersebut berhubungan dengan laju aliran saliva (Fajrin *et al.*, 2015). Penelitian yang dilakukan oleh Fajrin dkk (2015) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara Body Mass Index dengan laju aliran saliva. Kelompok obesitas memiliki laju aliran yang lebih rendah dibandingkan individu yang tidak obesitas (*underweight, normal weight dan overweight*), sedangkan laju aliran saliva pada kelompok *underweight* tidak ditemukan penurunan laju aliran saliva. Hal tentang BMI tinggi telah diterangkan di surat Al-Maidah ayat 87 :

الْمُعْتَدِينَ يُحِبُّ لَا إِلَهَ إِلَّا تَعْتَدُوا وَلَا لَكُمْ اللَّهُ أَحَلَّ مَا طَيَّبْتُمْ حَرَّمُوا لَا آمَنُوا الَّذِينَ يَأْتِيهَا

“Hai orang-orang yang beriman, janganlah kamu haramkan apa-apa yang baik yang telah Allah halalkan bagi kamu, dan janganlah kamu melampaui batas. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang melampaui batas”

Seseorang dengan BMI tinggi dan rendah memiliki potensi terjadinya hiposaliva karena perbedaan ukuran tubuh mempengaruhi ukuran dari kelenjar saliva sehingga produksi saliva lebih rendah (Fajrin *et al.*, 2015). Hiposaliva dapat menyebabkan terjadinya xerostomia dan dapat berkembang menjadi infeksi lain seperti candidiasis dan sialadenitis (Kasuma, 2015).

Di Indonesia, pravelensi xerostomia belum dapat di perkirakan dengan pasti. Pada beberapa negara telah dilaporkan pravelensi xerostomia seperti Amerika Serikat 17,2%, Swedia sebanyak 6,0%, New Zealand sebanyak 10%, Jepang sebanyak 8,3 (Salampessy *et al.*, 2015). BMI tinggi mengalami gejala xerostomia karena terjadi *chronic low grade inflammation* pada kelenjar saliva sehingga mempengaruhi fungsi dari kelenjar saliva yang akan menyebabkan saliva mengalami penurunan (Muttaqien *et al.*, 2017).

Saliva mengandung protein, elektrolit, substansi organik yang mengandung efek mikrobakterial seperti lisozime, laktoferine, perokside, dan immunoglobulin (Kasuma, 2015). Immunoglobulin yang terdapat di saliva adalah Immunoglobulin A (IgA), IgA berfungsi sebagai antibodi dan berperan penting dalam imunitas mukosa (Jayalie *et al.*, 2015). Kadar IgA yang menurun menyebabkan penurunan pertahanan mukosa mulut terhadap *pathogen*. Penurunan tersebut mengakibatkan salah satu bakteri patogen (*Streptococcus mutans*) mudah untuk melekat pada permukaan

gigi dan membentuk *biofilm* (plak) yang merupakan inisiasi terjadinya karies gigi (Hayati *et al.*, 2014).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Starzak dkk (2016) anak dengan usia kurang lebih 10 tahun dengan obesitas mengalami penurunan produksi IgA di saliva dan penelitian yang dilakukan oleh Sapulete (2015) menunjukkan bahwa penurunan berat badan dapat menurunkan kadar IgA.

Peningkatan produksi saliva dapat dilakukan dengan mengkonsumsi pilocarpine dan cevimeline, tetapi hal ini memiliki efek samping berupa keringat berlebihan, muntah, mual dan diare (Villa *et al.*, 2015). Stimulus mekanis dapat berupa berkumur. Berkumur dengan kandungan alkohol dalam jangka waktu yang panjang memiliki efek samping yaitu menyebabkan mulut kering, mengurangi produksi air liur yang akan memengaruhi bau mulut dan menyebabkan seseorang menjadi lebih beresiko terkena kerusakan gigi (Wowor *et al.*, 2015).

Salah satu alternatif yang digunakan adalah berkumur dengan larutan probiotik. Probiotik adalah kumpulan dari mikroorganisme hidup yang apabila diberikan dalam jumlah tertentu akan memberikan dampak yang sehat bagi host (Gunardi & Wimardhani, 2009). Pengembangan produk probiotik menggunakan dua macam bakteri yang sering digunakan yaitu *Lactobacillus* dan *Bifidobacterium*. Bakteri probiotik sebagai *inducer innate immunity* dapat menstimulasi dan memodulasi

sistem imun mukosa yaitu dengan meningkatkan IgA (Kusumaningsih, 2014a).

Penelitian tentang penggunaan probiotik telah dilakukan oleh beberapa peneliti antara lain menurut Oineke dkk (2018) dengan mengunyah permen karet probiotik dapat meningkatkan laju aliran saliva yang berpengaruh terhadap peningkatan pH saliva dan menurut penelitian Himawan dkk (2018) dengan mengunyah permen karet probiotik dapat menurunkan indeks plak gigi yang berpengaruh terhadap penurunan jumlah koloni *Streptococcus sp.* saliva.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, penelitian ini diharapkan dapat mengetahui pengaruh berkumur dengan larutan probiotik terhadap kadar Immunoglobulin A (IgA) dalam saliva pada orang dengan BMI tinggi dan BMI rendah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, didapatkan rumusan masalah: “Apakah terdapat pengaruh berkumur dengan larutan probiotik terhadap kadar immunoglobulin A (IgA) dalam saliva pada orang dengan BMI tinggi dan BMI rendah ?”

1.3 Tujuan

1.3.1. Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh berkumur dengan larutan probiotik terhadap kadar immunoglobulin A (IgA) dalam saliva pada BMI tinggi dan BMI rendah.

1.3.2. Tujuan Khusus

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui perbedaan kadar IgA dalam saliva sebelum dan sesudah berkumur dengan larutan probiotik berdasarkan perbedaan BMI tinggi dan BMI rendah.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis penelitian ini adalah diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan di bidang kedokteran gigi mengenai pengaruh berkumur dengan larutan probiotik terhadap kadar immunoglobulin A (IgA) dalam saliva pada BMI tinggi dan BMI rendah.

1.4.2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis penelitian ini adalah dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai manfaat berkumur dengan larutan probiotik sebagai alternatif dalam pencegahan kondisi xerostomia.

1.5 Orisinalitas Penelitian

Tabel 1. 1 Orisinalitas penelitian

Peneliti	Judul Penelitian	Perbedaan
Oineke <i>et al.</i> , (2018)	Efektifitas Permen Karet dalam Meningkatkan Ph dan laju Aliran Saliva	Penelitian tersebut meneliti tentang efektifitas permen karet probiotik dalam meningkatkan pH dan laju aliran saliva sedangkan penelitian ini meneliti tentang pengaruh berkumur dengan larutan probiotik terhadap kadar IgA pada BMI tinggi dan BMI rendah
Himawan <i>et al.</i> , (2018)	Efektifitas Permen Probiotik dalam Menurunkan Indeks Plak dan Jumlah Koloni <i>Streptococcus sp.</i> Saliva	Penelitian tersebut meneliti tentang efektifitas permen probiotik dalam menurunkan indeks plak dan jumlah koloni <i>Streptococcus sp.</i> saliva sedangkan penelitian ini tentang pengaruh berkumur dengan larutan probiotik terhadap kadar IgA dalam saliva pada BMI rendah dan BMI tinggi
Fajrin, <i>et al.</i> , (2015)	Hubungan <i>Body Mass Index</i> dengan Laju Aliran Saliva (Studi pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Andalas)	Penelitian tersebut meneliti hubungan <i>Body Mass Index</i> terhadap laju aliran saliva sedangkan penelitian ini tentang hubungan BMI tinggi dan BMI rendah dengan kadar IgA dalam saliva