

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kesehatan gigi dan mulut dapat merefleksikan kesehatan tubuh secara keseluruhan termasuk jika mengalami kekurangan nutrisi dan gejala penyakit lain. Gangguan pada kesehatan gigi dan mulut berdampak negatif pada kehidupan sehari-hari, di antaranya adalah menurunnya kesehatan secara umum, menurunkan tingkat kepercayaan diri, dan mengganggu performa di sekolah atau tempat kerja (Kemenkes RI, 2019). Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) pada tahun 2018 menunjukkan peningkatan proporsi masyarakat Indonesia yang mengalami masalah gigi dan mulut dibandingkan dengan hasil RISKESDAS tahun 2013, yaitu dari 25,9% pada tahun 2013 menjadi 57,6 % pada tahun 2018. Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) berada pada urutan kelima Provinsi yang memiliki prevalensi Nasional yang mencapai 65 % (Balitbangkes, 2018).

Semakin hari ilmu dan teknologi perawatan ortodontik semakin berkembang seiring dengan meningkatnya tuntutan kebutuhan masyarakat yang semakin menyadari bahwa fungsi dari gigi tidak hanya sebagai alat untuk mengunyah makanan, tetapi juga mempunyai peranan yang sangat penting dalam hal penampilan (Ardhana, 2013). Tujuan perawatan ortodontik adalah memperbaiki fungsi pengunyahan, estetika, mencegah kerusakan jaringan dan mengembalikan fungsi rongga mulut yang baik (Herwanda, dkk, 2016).

Perawatan ortodontik dengan piranti cekat telah banyak digunakan di masyarakatakhir-akhir ini (Tresna, 2020). Piranti cekat pada perawatan ortodontik memiliki kemampuan perawatan yang baik dan kemungkinan keberhasilan perawatan sangat besar dengan detail hasil perawatan yang lebih baik (Alawiyah 2017).

Salah satu indikator kesehatan gigi dan mulut dapat dilihat dari tingkat kebersihan gigi dan mulut. Pada pengguna alat ortodontik cekat harus menjaga kebersihan gigi dan mulut dengan lebih ekstra dibanding dengan yang tidak menggunakan alat ortodontik cekat, ini dikarenakan komponen dari alat ortodontik seperti brackets dan aksesoris lainnya dapat memperburuk kondisi pada rongga mulut karena susah dibersihkan sehingga dapat menjadi tempat menumpuknya plak gigi yang dapat mengganggu kebersihan gigi dan mulut (Rohmaniar, dkk 2023).

Perawatan ortodontik cekat lebih banyak digunakan, namun penggunaanya seringkali tidak mengetahui resiko menggunakan alat ortodontik cekat. Jika alat ortodontik cekat tidak dibersihkan secara maksimal maka dapat menimbulkan plak sehingga membentuk akumulasi plak. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Marchetti (2016) sekitar 5-10% pengguna ortodontik cekat mengalami kegagalan perawatan dikarenakan adanya plak. Penelitian tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Lestari (2014) bahwa pengguna ortodontik cekat dengan lama > 12 bulan memiliki akumulasi plak sangat banyak yang diakibatkan komponen aktif dan pasif alat ortodontik cekat (Rohmaniar, dkk 2023).

Kontrol plak bisa dilakukan dengan cara kontrol rutin ke dokter gigi dan juga ada beberapa hal yang bisa dilakukan dirumah misalnya dengan menggosok gigi dengan baik dan benar. Menggosok gigi juga memerlukan tempat, waktu dan alat- alat untuk menggosok gigi seperti sikat gigi dan pasta gigi juga air untuk berkumur. Melihat banyaknya pasien pengguna ortodontik cekat setelah makan lebih memiliki resiko besar terhadap menumpuknya plak gigi sehingga harus lebih rajin untuk menjaga kebersihan gigi terutama plak pada giginya (Rohmaniar, 2023).

Peningkatan sekresi saliva juga meningkatkan jumlah dan susunan kandungan saliva, seperti bikarbonat yang dapat meningkatkan pH. Mengonsumsi permen karet mengenai seluruh permukaan gigi akan menghasilkan efek pembersihan pada permukaan gigi dari sisa makanan dan plak. Pemberian permen karet 3 sampai 5 kali sehari dikunyah minimal selama 5 menit setelah makan dapat menghambat akumulasi plak dan demineralisasi enamel, meningkatkan remineralisasi pada karies gigi awal (Sandra & Allioes, 2014).

Permen karet yang mengandung sukrosa dipasarkan sudah sejak lama, sedangkan yang mengandung *Silitol* dipasarkan baru beberapa tahun terakhir dan yang mengandung probiotik dipasarkan akhir tahun 2009. Permen karet di pasaran banyak menggunakan bahan pemanis sukrosa. Bahan pemanis sukrosa dipecah menjadi monosakarida oleh enzim glukosil transferase yang dihasilkan *Streptococcus mutans*. Hasil pemecahan ini berupa glukosa dan fruktosa, yang

digunakan pada proses metabolisme glikolisis hingga menghasilkan energi dan asam yang dapat menyebabkan karies gigi (Satari dkk., 2011).

Permen karet yang mengandung bahan istimewa yang mampu membuat gigi putih cemerlang sekaligus memberikan sensasi dingin dan menyegarkan di mulut mengandung aspartam dan baking soda yang dapat membantu menjaga gigi tetap putih, serta formula *long lasting* yang memberikan kesegaran lebih lama dibuat dengan rasa mint nya yang segar baik untuk menghilangkan bau mulut dan memberi rasa segar yang nyaman.

Pelayanan kesehatan gigi dan mulut di Klinik Kusuma Dental Care, Jl. Samas Km 20, Celep, RT 09, Srigading, Sanden, Bantul, Yogyakarta merupakan salah satu Klinik yang melakukan tindakan pemasangan alat ortodontik cekat. Jumlah pasien yang melakukan kontrol ortodontik di klinik ini pada bulan Agustus – September 2023 adalah sebanyak 70 pasien. Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang diperoleh dari hasil pemeriksaan peneliti terhadap 15 pasien yang datang di klinik gigi bulan September 2023, didapatkan data bahwa 80% dengan kriteria skor plak buruk. Pasien pengguna ortodontik cekat memiliki bentuk yang rumit karena terdapat komponen *bracket* dan *wire* sehingga mempermudah melekatnya plak lebih lama dan dapat meningkatkan resiko karies, gingivitis, dan penyakit periodontal.

Berdasarkan latar belakang diatas karena masih kurangnya penggunaan permen karet untuk memberikan efek pembersihan pada permukaan gigi dari sisa makanan dan berdasakan hasil studi pendahuluan yang sudah dilakukan

saya ingin meneliti perbedaan mengunyah permen karet Aspartam dan Silitol terhadap skor plak pada pasien ortodontik cekat.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat dibuat rumusan masalah, yaitu : "Apakah terdapat perbedaan mengunyah permen karet yang mengandung aspartam dan silitol terhadap skor plak pada pasien ortodontik cekat?"

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketuinya perbedaan mengunyah permen karet yang mengandung aspartam dan Silitol terhadap skor plak pada pasien ortodontik cekat.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketuinya pengaruh mengunyah permen karet yang mengandung aspartam pada pasien ortodontik cekat.
- b. Diketuinya pengaruh mengunyah permen karet yang mengandung silitol pada pasien ortodontik cekat.

D. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam pelayanan asuhan kesehatan gigi dan mulut meliputi *Dental Spesialis Assistant*. Penelitian ini berkaitan dengan bidang kesehatan gigi dan mulut preventif tentang perbedaan mengunyah permen karet Aspartam dan Silitol terhadap skor plak pada pasien ortodontik cekat.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu :

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dan informasi kepada pengguna ortodontik cekat mengenai skor plak dan pengetahuan fungsi mengenai permen karet yang baik untuk pengguna ortodontik cekat dan juga untuk perencanaan kesehatan gigi dan mulut ke arah lebih baik pada pemakaian ortodontik cekat.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Menambah pengalaman, wawasan dan pengetahuan tentang perbedaan mengunyah permen karet yang mengandung aspartam dan silitol terhadap skor plak pada pasien ortodontik cekat.

b. Bagi Institusi

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk menambah referensi bacaan di perpustakaan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta Jurusan Kesehatan Gigi dan diharapkan bermanfaat bagi mahasiswa yang lainnya serta dapat dijadikan sebagai bahan perbandingan apabila akan meneliti hal yang serupa.

c. Bagi Responden

Responden pasien pengguna ortodontik cekat di klinik gigi Graha Kusuma Dental Care bisa mendapatkan informasi dan mengetahui

perbedaan mengunyah permen karet yang mengandung aspartam dan *Silitol* terhadap skor plak pada pasien ortodontik cekat.

F. Keaslian Penelitian

Sejauh pengetahuan penulis, penelitian yang berjudul “Perbedaan Mengunyah Permen Karet Aspartam dan Silitol terhadap Skor Plak pada Pasien Ortodontik Cekat” belum pernah dilakukan tetapi penelitian yang serupa pernah dilakukan beberapa peneliti, yaitu sebagai berikut :

1. Santia (2020) dengan judul “Pengaruh Mengunyah Permen Karet Silitol Terhadap Derajat Keasaman (pH Saliva). Persamaan dengan penelitian ini adalah sama-sama mengunyah permen karet Silitol. Perbedaannya dengan penelitian ini adalah terdapat variabel pembandingnya yaitu permen karet *Aspartam*. Selain itu, terdapat juga perbedaan variabel penelitian. Variabel penelitian sebelumnya dilakukan untuk menguji derajat keasaman (pH saliva) sedangkan penelitian yang akan saya lakukan adalah untuk menguji skor plak pada pengguna ortodontik cekat.
2. Asmalinda (2021) dengan judul “Peningkatan pH Saliva Perokok Aktif Menggunakan Permen Karet Silitol”. Persamaan dengan penelitian ini adalah sama-sama mengunyah permen karet Silitol. Sedangkan perbedaannya dengan penelitian ini adalah terdapat variabel pembandingnya yaitu permen karet Aspartam dan mengambil sampel yang berbeda. Sampel dalam penelitian sebelumnya dilakukan pada perokok aktif sedangkan penelitian yang akan saya lakukan dilakukan pada pengguna ortodontik cekat.