

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan gigi adalah bagian integral dari kesehatan secara keseluruhan yang dapat mempengaruhi kualitas hidup. Gigi dan mulut dinyatakan sehat apabila memiliki kebersihan rongga mulut yang baik di mana kondisi gigi dan mulut bersih dari debris, plak, serta kalkulus (Priyambodo dan Musdalifa, 2019). Berdasarkan *The Global Burden Of Disease Study 2016* hampir dari setengah populasi penduduk dunia (3,58 milyar jiwa) mengalami masalah kesehatan gigi dan mulut khususnya karies gigi, sedangkan penyakit pada gusi (periodontal) menjadi urutan ke 11 penyakit paling banyak terjadi di dunia. (Kementrian Kesehatan RI, 2019).

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, proporsi masalah gigi dan mulut terbesar di Indonesia adalah gigi rusak/ berlubang/ sakit sebesar 45,3% (Kementrian Kesehatan RI, 2019). Penyakit periodontal menduduki urutan kedua terbanyak yang diderita masyarakat dengan prevalensi sekitar 96,58% dan sebesar 4%-5% penduduk menderita penyakit periodontal tahap lanjut yang menyebabkan gigi goyang dan lepas (Kemenkes RI, 2012). Masalah gigi dan mulut yang mendapatkan pelayanan dari tenaga medis gigi di Indonesia hanya 57,6%(Riskesdas,2018).

Kebersihan rongga mulut dikatakan buruk apabila adanya penumpukan plak dan kalkulus di sela-sela serta di permukaan gigi yang menyebabkan karies dan penyakit periodontal (Kumar et al., 2014). Plak gigi merupakan suatu substansi lunak yang berwarna kuning keabu-abuan yang melekat erat pada permukaan intraoral dan objek lainnya seperti restorasi cekat dan lepasan (Newman et al., 2018). Menurut penelitian Marsh, pada awal pembentukan plak, kokus yang paling banyak ditemukan adalah kokus gram positif, seperti *Streptococcus mutans*, *Streptococcus sanguis*, *Streptococcus mitis*, *Streptococcus salivarius*, *Actinomyces viscosus* dan beberapa strain lainnya. *Streptococcus* yang paling banyak ditemukan adalah *Streptococcus alpha*, dibandingkan bakteri gram positif yang lain pada awal pembentukan plak (Subekti dkk., 2019). *Streptococcus alpha* yang sering dijumpai di rongga mulut salah satunya adalah *S. Viridans*, yang merupakan kelompok spesies komensal yang beragam seperti *S. Sanguis*, *S. Mutans*, dan *S. Mitior*. Bakteri ini dapat menyebabkan endokarditis setelah masuk ke dalam aliran darah setelah mencabut gigi (Anggraini et al., 2018).

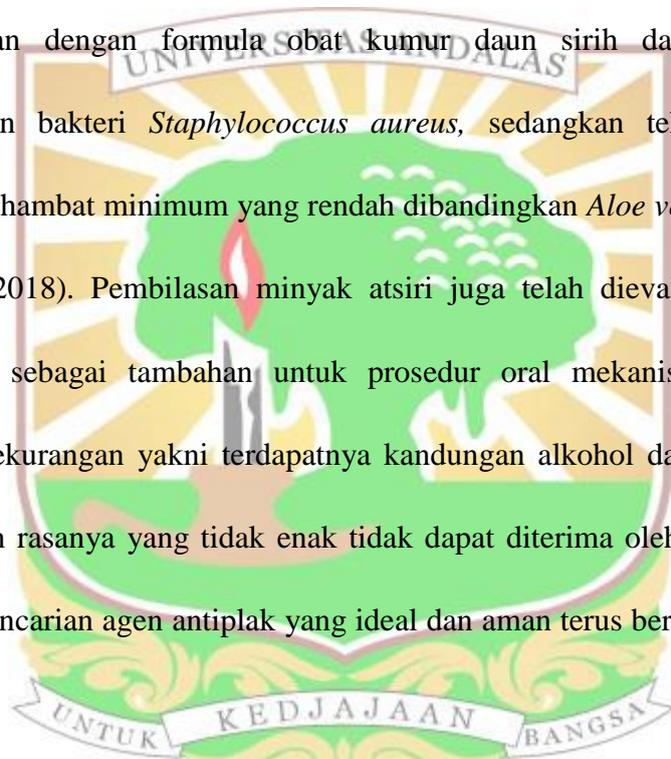
Tindakan menjaga *oral hygiene* dapat dilakukan dengan cara kontrol plak. Kontrol plak penting dilakukan untuk pencegahan akumulasi plak di permukaan gigi dan gingiva (Saputri dkk., 2017). Cara yang dapat digunakan dalam kontrol plak antara lain secara mekanik, kimiawi, dan alamiah. Kontrol plak secara mekanik dapat dilakukan dengan cara menyikat gigi rutin dan menggunakan benang gigi, sedangkan secara kimiawi dapat dilakukan dengan cara berkumur

dengan cairan antibakteri, dan secara alamiah dapat dilakukan dengan cara mengunyah makanan berserat (Penda dkk., 2015).

Penggunaan obat kumur efektif untuk mencegah akumulasi plak gigi jika digunakan sebagai pelengkap kontrol plak secara mekanik terhadap plak gigi. Obat kumur yang paling efektif yang tersedia saat ini adalah klorheksidin (Mirawati, 2017). Klorheksidin dikatakan efektif karena memiliki fungsi sebagai antimikroba spektrum luas yang ideal. Klorheksidin sangat efektif mengurangi radang gingival, akumulasi plak, dan kontrol plak pada perawatan radang gingival. Obat kumur ini memiliki sejumlah efek samping lokal dalam pemakaian jangka panjang seperti, menyebabkan perubahan warna pada gigi, rasa kurang enak, ulserasi mukosa mulut dan paresthesia, pembengkakan parotis yang unilateral atau bilateral, dan peningkatan pembentukan kalkulus supra gingival (Anggayanti dkk., 2013)

Kemajuan dibidang kedokteran gigi telah melihat tren penggunaan berbagai produk herbal untuk mengobati berbagai penyakit dan kondisi rongga mulut. Banyak produk tanaman telah digunakan dengan sangat efektif untuk membersihkan gigi dan sebagai agen antimikroba. Penggunaan produk herbal dapat menawarkan alternatif sebagai antibiotik dan antimikroba dengan tujuan pengobatan yang sama. Keuntungan lain menggunakannya adalah penggunaan jangka panjang, karena memiliki kemungkinan efek samping yang lebih kecil (Vangipuram et al., 2016). Tanaman lidah buaya (*Aloe vera*) merupakan salah

satu tanaman herbal yang digunakan sebagai alat bantu kebersihan rongga mulut untuk mengurangi pembentukan plak (Gupta et al., 2014). Tanaman ini merupakan tumbuhan obat dengan jaringan *mucilaginous* di tengah daun (Yeturu et al., 2016). Tanaman yang bisa digunakan sebagai obat kumur selain *Aloe vera* yakni daun sirih dan teh hijau. Hasil penelitian Pujoharjo dan Herdiyati menunjukkan formula obat kumur *Aloe vera* memiliki daya hambat lebih besar dibandingkan dengan formula obat kumur daun sirih dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*, sedangkan teh hijau memiliki konsentrasi hambat minimum yang rendah dibandingkan *Aloe vera* (Pujoharjo dan Herdiyati, 2018). Pembilasan minyak atsiri juga telah dievaluasi dan terbukti bermanfaat sebagai tambahan untuk prosedur oral mekanis. Pembilasan ini memiliki kekurangan yakni terdapatnya kandungan alkohol dari bilasan minyak esensial dan rasanya yang tidak enak tidak dapat diterima oleh beberapa pasien, sehingga pencarian agen antiplak yang ideal dan aman terus berlanjut (Kaur et al., 2014).



Aloe vera memang dikenal memiliki banyak khasiat manfaat dan telah lama digunakan sebagai obat untuk beberapa kondisi seperti terbakar sinar matahari, luka, masalah kulit dan gangguan saluran pencernaan (Maweri et al., 2020). *Aloe vera* memiliki komposisi yang sangat kompleks yakni terdiri dari 75 bahan yang berbeda antara lain mineral, enzim, gula, antrakuinon, lignin, saponin, sterol, asam amino dan asam salisilat (Vangipuram et al., 2016). Farmakologi dari

tanaman ini yakni sebagai anti-inflamasi, antibakteri, antiulser, dan antioksidan (Yeturu et al., 2016). Aktivitas antibakteri *Aloe vera* mampu menghambat pertumbuhan bakteri, sehingga bisa digunakan sebagai obat kumur penghambat pembentukan plak. Obat kumur *Aloe vera* baru-baru ini digunakan karena selain keamanannya, juga irit dan mudah diperoleh, memiliki sedikit efek samping, dan efektif dalam mengurangi bakteri yang menyebabkan plak (Mhd et al., 2020).

Hasil penelitian Kumar dkk tahun 2014, menyatakan bahwasanya jus *Aloe vera* sebagai obat kumur sama efektifnya dengan obat kumur klorheksidin dalam penurunan indeks plak, akan tetapi obat kumur klorheksidin lebih efektif dibandingkan jus *Aloe vera* sebagai obat kumur. Penelitian ini juga memperlihatkan efek samping yang ditimbulkan oleh obat kumur klorheksidin dalam jangka waktu pemakaian empat hari seperti adanya diskolorasi gigi, rasa tidak nyaman, dan perubahan rasa untuk makanan/ minuman asin (Kumar et al., 2015). Hasil penelitian Chhina dkk 2016, menyatakan bahwasanya jus *Aloe vera* sebagai obat kumur sama efektifnya dengan obat kumur klorheksidin dalam mengurangi indeks plak tanpa perbedaan yang signifikan (Chhina et al., 2016). Menurut penelitian Chandahas dkk tahun 2012, menyimpulkan jus *Aloe vera* sebagai obat kumur dapat dijadikan alternatif obat kumur herbal sebagai penghambat penurunan indeks plak (Chandahas et al., 2012).

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana efektifitas penggunaan jus *Aloe vera* sebagai obat kumur terhadap pembentukan plak ?

1.3 Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan ini untuk mengetahui dan mengkaji tentang penggunaan jus *Aloe vera* sebagai obat kumur untuk menghambat pembentukan plak.

