

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sumber daya alam Indonesia kaya akan berbagai jenis tanaman yang dapat dimanfaatkan pada berbagai keperluan seperti tanaman buah-buahan, tanaman rempah-rempah, tanaman obat-obatan, tanaman kosmetik, dan tanaman bahan baku industri (Nasution 1992). Beberapa diantaranya adalah tanaman gambir dan kelapa yang dapat digunakan sebagai produk antimikroba karena mempunyai kandungan zat antimikroba tinggi, ekstrak gambir murni dapat mengandung 30-90% katekin sementara pada produk olahan tanaman kelapa berupa virgin coconut oil (VCO) mengandung 48-53% asam laurat (Chambers, 2004).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) 2018, produksi perkebunan kelapa dan gambir Indonesia cukup tinggi yaitu 2.807,90 ton kelapa dan mengekspor sebesar 18.000 ton gambir. Sebagai salah satu negara utama produsen kelapa dan gambir dunia dapat disimpulkan bahwa ketersediaan bahan baku *virgin coconut oil* dan gambir sangat melimpah dan mudah tersedia di Indonesia. Namun pengolahan bahan baku ini masih belum optimal sehingga dibutuhkan pengembangan lebih lanjut untuk meningkatkan nilai tambah produk melalui pemanfaatannya menjadi pasta gigi karena mempunyai potensi kandungan antimikroba tinggi sebagai bahan utama yang dipertimbangkan dalam semua produk kesehatan mulut salah satunya adalah pasta gigi.

Penggunaan akan kebutuhan pasta gigi setiap harinya menjadi sangat penting untuk menjaga kesehatan dan kebersihan rongga mulut. Berdasarkan penelitian terkait, menyatakan bahwa penggunaan pasta gigi yang tepat saat menyikat gigi dapat menurunkan jumlah akumulasi mikroba patogen penyebab berbagai penyakit dalam rongga mulut (Mitsui, 1997).

Dewasa ini banyak pasta gigi komersial yang cenderung mengandung komponen bahan pasta gigi berpotensi merusak kesehatan manusia, paling umumnya adalah natrium fluorida dan triclosan (Kidd dan Bechal 1992). Fluorida tidak hanya efektif dalam mengganggu proses metabolisme bakteri, tetapi menunjukkan efek yang sama yaitu menyebabkan kematian sel pada odontoblas (sel gigi). Triclosan, bahkan dalam konsentrasi kecil seperti di dalam pasta gigi,

telah ditemukan dapat menurunkan regulasi gen antikanker (Goldfaden, 2020). Sehingga dibutuhkan alternatif pasta gigi herbal yang relatif lebih aman dikonsumsi dan memiliki kemampuan antimikroba yang sama efektifnya dengan bahan-bahan non herbal. Salah satu caranya adalah mengkombinasikan beberapa bahan herbal untuk meningkatkan kemampuan penghambatan mikroba patogen.

Penelitian Wulandari (2020) menyatakan bahwa penggunaan pasta gigi herbal lebih efektif dalam menurunkan indeks plak dibandingkan pasta gigi non herbal. Penelitian yang sama dilakukan oleh Anggina (2019), membandingkan pasta gigi menggunakan bahan aktif herbal (daun sirih, daun teh hijau, dan jeruk nipis) dengan bahan aktif non-herbal (pasta gigi standar yang mengandung flouride) menyatakan bahwa keduanya memiliki efek antimikroba namun penggunaan pasta gigi herbal lebih efektif setelah penggunaan 2 minggu. Edward dan Jimmy (2015) membandingkan pasta gigi herbal merek dagang pepsodent dan non herbal merek dagang pepsodent menyatakan bahwa indeks penurunan plak pasta gigi herbal sebesar 76,9% dan pada pasta gigi non herbal fluoride mengalami penurunan indeks plak sebesar 49,3% (Oroh et al, 2015).

Penelitian tentang pasta gigi antibakteri telah dilakukan sebelumnya, penelitian Lee dan Jo (2016) menyatakan bahwa asam lemak laurat menunjukkan aktivitas antimikroba tinggi terhadap biofilm *Streptococcus mutans* (Suryani, 2020). Ramdan dan Dwi (2012) melakukan penelitian dengan judul “Formulasi Tablet Kunyah yang Mengandung Katekin Gambir (*Uncaria Gambir Roxb*) sebagai Anti Bakteri (*Streptococcus mutans*) dalam Mulut” menyatakan bahwa tablet pemberian 4% katekin sudah cukup menyebabkan kematian pada *Streptococcus mutans*, sementara pemberian 6% katekin dapat mematikan 100% *Streptococcus mutans* dalam waktu 1 jam (Herdiansyah, 2012). Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian terkait.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh penambahan gambir (*Uncaria gambir Roxb*) pada pembuatan pasta gigi herbal berbasis *virgin coconut oil* (VCO) terhadap sifat antibakteri, sifat fisik dan nilai sensori
2. Mengetahui perlakuan terbaik penambahan gambir (*Uncaria gambir Roxb*) berbasis *virgin coconut oil* (VCO) terhadap sifat antibakteri, sifat fisik dan nilai sensori pada pembuatan pasta gigi herbal.

1.3 Manfaat Penelitian

1. Memanfaatkan pengaruh terbaik penambahan gambir (*Uncaria gambir Roxb*) dalam pembuatan pasta gigi herbal berbasis *virgin coconut oil* (VCO) terhadap sifat antibakteri, sifat fisik dan nilai sensori.
2. Menambah pengetahuan peneliti maupun pembaca tentang pengaruh penambahan gambir (*Uncaria gambir Roxb*) pada pembuatan pasta gigi herbal berbasis *virgin coconut oil* (VCO) terhadap sifat antibakteri, sifat fisik dan nilai sensori.

