

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gigi dan mulut saat ini masih menjadi permasalahan kesehatan yang terbilang serius di beberapa negara maju maupun berkembang termasuk salah satunya Indonesia (Pratiastuti et al., 2020). Kesehatan pada gigi dan mulut adalah bagian dari kesehatan tubuh secara menyeluruh yang tidak dapat dipisahkan dari kesehatan tubuh secara umum. Untuk menjaga kesehatan mulut dan gigi salah satunya dengan menyikat gigi menggunakan pasta gigi. Menyikat gigi menggunakan pasta gigi bertujuan untuk mencegah terjadinya penyakit gigi dan mulut. Pada saat menyikat gigi, penggunaan pasta gigi adalah penunjang yang penting. Menyikat gigi menggunakan pasta gigi selain mencegah penyakit gigi dan mulut juga dapat membuat gigi menjadi kuat, memutihkan permukaan gigi, mengurangi bau mulut, dan pasta gigi juga dapat memberikan rasa segar pada mulut, terpeliharanya gusi dan mencegah plak (Rosdiana Tiurlan Simaremare, 2021).

Pasta gigi dasarnya memiliki komposisi berupa bahan abrasif seperti Kalsium karbonat, Air, Sorbitol sebagai pelembab, *Hydrated Silica*, *Sodium Lauryl Sulfate*, Perasa buatan, *Cellulose Gum* sebagai bahan pengikat, bahan pengawet, dan Fluoride. Beberapa dari bahan dasar ini dapat menggunakan bahan herbal sebagai alternatif yang lebih aman digunakan dalam jangka panjang. Saat ini pasta gigi yang banyak beredar di pasaran menggunakan bahan fluor yang digunakan untuk memperkuat dan membuat gigi terlihat lebih putih, tetapi di sayangkan bahwa penggunaan fluor ini tidak mampu membunuh bakteri secara efektif, tidak hanya itu penggunaan fluoride dengan kadar yang berlebih juga akan menyebabkan munculnya flek putih pada enamel gigi dan kerapuhan gigi (Utari, 2018). Dikarenakan oleh hal tersebut, untuk mengatasi akibat dari penggunaan fluoride yang berkepanjangan dibutuhkan solusi berupa pasta gigi berbahan herbal yang tidak berbahaya.

Pasta gigi herbal dapat diciptakan dari bahan-bahan alami yang memiliki fungsi yang sama dengan pasta gigi non-herbal yang relative lebih aman untuk digunakan. Pembuatan pasta gigi herbal salah satunya dengan cara mengkombinasikan beberapa bahan herbal untuk

meningkatkan kemampuan terhadap penghambatan pertumbuhan mikroba pantogen (Zaadah, 2021).

Indonesia terkenal akan kekayaan sumber daya alam yang dapat dimanfaatkan pada berbagai keperluan, seperti tanaman buah-buahan, tanaman obat, tanaman rempah-rempah, kosmetik, dan bahan baku industri (Nasution, 1992). Diantara tanaman yang dapat dimanfaatkan tersebut adalah gambir, kelapa, dan durian yang dapat digunakan sebagai produk antimikroba, dan bahan baku pada pembuatan pasta gigi herbal. Hal tersebut dikarenakan gambir mengandung zat anti mikroba tinggi, ekstrak gambir murni dapat mengandung 30-90% katekin sementara pada VCO yang merupakan produk olahan kelapa mengandung 48-53% asam laurat (Chambers, 2001). Sedangkan kulit durian dapat digunakan sebagai bahan pengganti pada arang aktif yang akan digunakan pada pasta gigi herbal.

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh (Febriansyah et al., 2015), diketahui bahwa komponen terbesar dari kulit durian adalah selulosa yaitu 50% - 60%, lignin (5%) serta kulit durian mengandung pati yang rendah (5%). Dimana bahan-bahan tersebut termasuk pada bahan yang mudah terbakar, sehingga dimungkinkan bahwa kulit durian tersebut digunakan sebagai bahan pengganti arang aktif pada pembuatan pasta gigi herbal. Menurut dokter gigi yang bernama Mark Wolf, seorang pakar kesehatan gigi dari *New York University College of Dentistry* di Amerika Serikat (AS), arang aktif sudah umum digunakan pada berbagai hal, terutama untuk menyerap kotoran ataupun racun. . Gugus fungsi dapat terbentuk pada karbon aktif ketika dilakukan aktivasi, yang disebabkan oleh terjadinya interaksi radikal bebas pada permukaan arang dengan atom-atom seperti oksigen dan nitrogen, yang berasal dari proses pengolahan maupun atmosfer. Gugus fungsi ini menyebabkan permukaan arang aktif menjadi reaktif secara kimiawi dan mempengaruhi sifat adsorpsinya. Pori-pori yang terbentuk pada arang aktif setelah dilakukan aktivasi akan mengikat kotoran pada permukaan gigi. Sehingga membersihkan gigi dari zat-zat kekuningan akan lebih mudah untuk dilakukan. Arang aktif juga mengandung mineral yang mampu membantu membersihkan plak dan sisa makanan pada gigi. (Rosdiana Tiurlan Simaremare, 2021).

Pada saat ini pemanfaatan arang aktif sebagai komponen pasta gigi belum maksimal. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian pasta gigi herbal ini dengan penambahan arang aktif dari kulit durian, dengan judul **“Pengaruh Penambahan Arang Aktif dari Kulit Durian (*Durio zibethinus*) terhadap Sifat Antibakteri, Sifat Fisik, dan Nilai**

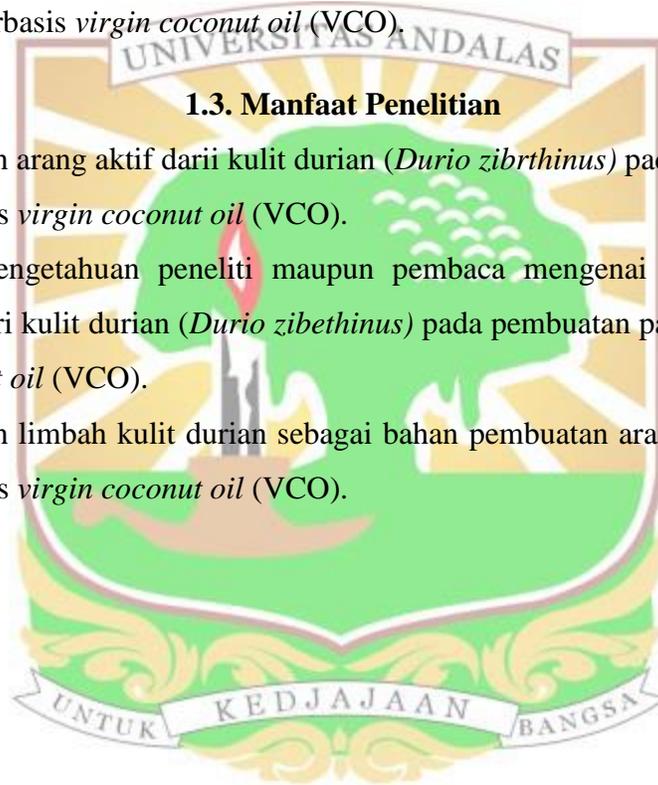
Sensori Pasta Gigi Herbal Gambir (*Uncaria Gambir* Roxb.) Berbasis VCO (*Virgin Coconut Oil*)” .

1.2. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh penambahan arang aktif dari kulit durian (*Durio zibethinus*) terhadap sifat antibakteri, sifat, dan nilai sensori pada pembuatan pasta gigi herbal berbasis *virgin coconut oil* (VCO)
2. Mengetahui perlakuan terbaik penambahan arang aktif dari kulit durian (*Durio zibethinus*) terhadap sifat antimikroba, sifat fisik, dan nilai sensori pada pembuatan pasta gigi herbal berbasis *virgin coconut oil* (VCO).

1.3. Manfaat Penelitian

1. Memanfaatkan arang aktif dari kulit durian (*Durio zibrthinus*) pada pembuatan pasta gigi herbal berbasis *virgin coconut oil* (VCO).
2. Menambah pengetahuan peneliti maupun pembaca mengenai pengaruh penambahan arang aktif dari kulit durian (*Durio zibethinus*) pada pembuatan pasta gigi herbal berbasis *virgin coconut oil* (VCO).
3. Memanfaatkan limbah kulit durian sebagai bahan pembuatan arang aktif pada pasta gigi herbal berbasis *virgin coconut oil* (VCO).



1.4. Hipotesis

H0 : penambahan arang aktif dari kulit durian durian (*Durio zibethinus*) tidak berpengaruh terhadap sifat antibakteri, sifat aktif, dan nilai sensori pada pembuatan pasta gigi herbal berbasis *virgin coconut oil* (VCO)

H1 : penambahan arang aktif dari kulit durian (*Durio zibethinus*) berpengaruh terhadap sifat antibakteri, sifat aktif, dan nilai sensori pada pembuatan pasta gigi herbal berbasis *virgin coconut oil* (VCO)

