

BAB I

PENDAHULUAN

Rimpang kencur (*Kaempferia galanga* Linn) adalah salah satu tanaman yang banyak digunakan untuk obat tradisional. Kencur seringkali digunakan di seluruh Indonesia karena mudah ditemukan, murah dan kerap kali digunakan sebagai bumbu masakan. Banyak manfaat dari kencur antara lain antimalaria, pengobatan bengkak, pereda batuk, dan obat antibakteri. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, kandungan dari kencur rimpang seperti minyak atsiri kurang lebih (2,4%-3,9%), flavonoid, polifenol, dan saponin.¹ Zat terbesar yang terkandung di dalam rimpang kencur adalah etil *p*-metoksisinamat (EPMS) yaitu sebesar 80,05%. Senyawa yang terdapat secara melimpah yaitu asam propanoat, pentadekana. Kandungan lainnya yaitu 1,8-sineol, undekanon, isopropil sinamat, disikloheksilpropandinitril, dipenten dioksida, 9-hidroksi, 2-nonanon, 2,7-oktadien-1-il asetat, etil sikloheksil asetat, cis-11-tetradesenil asetat, 2-heptadekanon, 4-metil isopulegon, *champhidin*, trans-trans-okta-2,4-dienil asetat, 10-undesil-1-ol, 3,7-dimetoksikumarin, delta-3-carene, alfa pinen, *champhene*, borneol 3,35%, *cymene*, *alpha* *terpineol*, *alpha* *gurjunene*, *germacrenes*, *cadinenes*, *caryophyllenes*, *luteolin*, dan apigenin.²

Zat yang memiliki khasiat sebagai antibakteri didalam minyak atsiri kencur adalah sineol dan borneol yang mana bisa untuk pencegahan karies gigi. Kencur mengandung zat yang bersifat bakteriostatik dan bakterisida, atau memiliki

keunggulan yang dapat menghambat pertumbuhan dan membunuh bakteri. Terhambatnya mekanisme mikroba disebabkan oleh senyawa bioaktif yang memiliki gugus hidroksil (OH) yang bereaksi dengan komponen sel mikroorganisme sehingga mikroba tersebut tidak dapat lagi beraktivitas dan pada akhirnya mati. Menurut penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Tewtrakul (2008) menunjukkan bahwa minyak atsiri rimpang kencur memiliki aktivitas sebagai antibakteri terhadap bakteri *Streptococcus mutans*, *Streptococcus pyogenes* dan *Porphyromonas gingivalis* sebagai penyebab penyakit terhadap gigi dan mulut.³

Plak gigi termasuk mikroorganisme atau bakteri, bagian saliva dan sisa makanan pada permukaan gigi. Bakteri *Streptococcus mutans* merupakan bakteri yang terdapat dalam rongga mulut yang sering menyebabkan terbentuknya plak gigi. Karies gigi (gigi berlubang) merupakan penyakit yang paling sering ditemukan pada rongga mulut. Bakteri penyebab utama timbulnya karies gigi yaitu bakteri *Streptococcus mutans*.⁴

Streptococcus mutans merupakan salah satu mikroflora normal pada rongga mulut manusia. Memiliki tugas yang sangat penting mengubah metabolisme sukrosa menjadi asam laktat, yang dapat menyebabkan demineralisasi gigi.⁴

Untuk melindungi kesehatan gigi dan mulut yaitu dengan cara menggosok gigi memakai sediaan pasta gigi. Pasta gigi adalah pasta atau gel yang digunakan bersama sikat gigi untuk menjaga dan meningkatkan kesehatan dan estetika mulut. Sediaan pembersih gigi berisi campuran bahan penggosok, bahan pembersih, dan bahan tambahan lainnya agar zat aktif dapat bereaksi pada permukaan gigi dengan

pengaruh utama yaitu membuat permukaan gigi lebih tahan terhadap kerusakan yang diakibatkan bakteri mulut tanpa menghancurkan gigi atau membran mukosa mulut.⁵ Sediaan pembersih gigi dapat berupa pasta, gel, pasta dengan lapisan berwarna, serbuk atau cairan.⁵ Basis gel pasta gigi dipengaruhi oleh komposisi *gelling agent* dan humektan karena sebagian besar komponen penyusun dari sediaan gel pasta gigi adalah *gelling agent* dan humektan.⁶ Sediaan dalam bentuk gel pada umumnya lebih disukai karena mempunyai penampilan yang lebih baik. Namun sediaan dalam bentuk pasta maupun gel, umumnya masyarakat menyebutnya sebagai pasta gigi.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan formulasi sediaan gel pembersih gigi dari etil *p*-metoksisinamat (EPMS) sebagai pencegahan karies gigi. Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah untuk menambah pengetahuan serta keterampilan dalam pembuatan formulasi sediaan gel pembersih gigi dari etil *p*-metoksisinamat (EPMS) sebagai pencegahan karies gigi.