

INTISARI

Biofilm adalah kumpulan berbagai mikroorganisme pada suatu permukaan yang saling melekat pada matriks polimer ekstraseluler yang diproduksi sendiri, dan mampu melekat pada permukaan biologis maupun benda mati. Bakteri kariogenik adalah bakteri yang terdapat pada biofilm permukaan gigi yang memiliki kemampuan dalam menyebabkan terjadinya karies, dan memiliki faktor virulensi. Pembentukan biofilm dapat dicegah dengan mencari molekul yang mengganggu komunikasi antar sel. Ekstrak kulit *C. sinensis* mempunyai kandungan komponen fitokemikal menghambat proses pembentukan biofilm.

Penulisan *narrative review* ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi ekstrak kulit *C. sinensis* terhadap pembentukan biofilm bakteri kariogenik. Metode dalam pencarian studi dilakukan melalui basis data *Science Direct*, *Google Scholar*, *Springerlink*, dan PMC NCBI tahun 2010-2021 untuk mengambil penelitian yang berkaitan dengan judul, dan dipublikasikan dalam bahasa Inggris atau bahasa Indonesia. Penelusuran studi dengan penggunaan kata kunci menggunakan teknik pencarian *boolean operator* (“AND” dan “OR”).

Berdasarkan metode di atas, sekitar 13 hasil penelitian yang berkaitan dengan judul, dan memiliki hubungan yang efektif antara pembentukan biofilm bakteri kariogenik dengan konsentrasi ekstrak kulit *C. Sinensis*. Kesimpulan yang dapat diambil pada penulisan ini adalah terdapat pengaruh konsentrasi ekstrak kulit *C. sinensis* terhadap pembentukan biofilm bakteri kariogenik (*S. mutans*, *S. aureus*, *E.coli*, *K. Pneumoniae*, *Lactobacillus*, dan *Actinomyces* sp).

Kata kunci: Biofilm, Pembentukan biofilm, Bakteri kariogenik, Konsentrasi ekstrak kulit *C. sinensis*

ABSTRACT

Biofilm is an association of micro-organisms in which microbial cells adhere to each other on a living or non-living surfaces within a self-produced matrix of extracellular polymeric substance. Cariogenic bacteria are bacteria that are found in the biofilm of the tooth surface that have the ability to cause caries and have virulence factors. Biofilm formation can be prevented by searching for molecules that interfere with cell-to-cell communication. The *C. sinensis* peel extract contains phytochemical constituents that inhibit the process of biofilm formation.

This narrative review was conducted to determine the effect of the concentration of *C. sinensis* peel extract on the formation of cariogenic bacteria biofilms. The method in searching for studies is carried out through the Sscience Direct database, Google Scholar, Springerlink, and PMC NCBI in 2010-2021 to retrieve research related to the title and published in English and Indonesian. The keyword search of this study used boolean operator search techniques (“AND” and “OR”).

Based on the above method, about 13 studies related to the title and have an effective relationship between the effect of concentration of *C. sinensis* peel extract and the formation of cariogenic bacteria biofilms. The conclusion of this narrative review that there is an effect of the concentration of *C. sinensis* peel extract on the formation of cariogenic bacteria biofilms (*S. mutans*, *S. aureus*, *E.coli*, *K. Pneumoniae*, *Lactobacillus*, dan *Actinomyces* sp).

Keyword: Biofilm, Biofilm formation, Cariogenic bacteria, Concentration of *C. sinensis* peel extract