

GAMBARAN RÖNTGEN DAN HISTOPATOLOGI GIGI MOLAR TIKUS (*Rattus norvegicus*) YANG DIINDUKSI KARIES GIGI YANG DIBERI PASTA GIGI DAUN BELUNTAS (*Pluchea indica*)

Nungki Fatimatuzzahra

INTISARI

Karies gigi merupakan salah satu penyakit mulut dengan prevalensi tinggi. Karies gigi dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti pola konsumsi sukrosa dan *Streptococcus mutans* pada gigi. Daun *Pluchea indica* memiliki kandungan sebagai antiradang, antioksidan, dan antimikroba berspektrum luas. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan pasta gigi ekstrak daun *Pluchea indica* dalam mengurangi pertumbuhan *Streptococcus mutans* yang dapat menyebabkan karies dengan uji *in vivo* (röntgen dan histopatologi). Uji *in vivo* dilakukan dengan membagi tikus menjadi 5 kelompok. Kelompok 1 merupakan kontrol negatif, tikus yang diberi diet biasa. Kelompok 2 merupakan kontrol positif, tikus diberi diet karies dan diinduksi *Streptococcus mutans* pada minggu pertama penelitian. Kelompok 3-5, tikus diberi diet karies, diinduksi *Streptococcus mutans* dan diberi perlakuan sikat gigi dengan pasta gigi ekstrak daun *Pluchea indica* 40%, 50% dan 60% yang diberikan sekali sehari pada minggu ke 8-10 penelitian. Pada akhir penelitian, semua tikus di nekropsi untuk diambil foto röntgen dan di uji histopatologi dengan pewarnaan *Hematoxylin-Eosin*. Hasil röntgen menunjukkan perbedaan warna kontras antar kelompok, terutama pada kelompok 4 (pemberian 50% pasta) menunjukkan hasil yang mirip dengan kontrol negatif. Hasil histopatologi menunjukkan terjadi perbedaan struktur dan ketebalan gigi pada setiap kelompok, terutama pada kelompok 5 (yang diberi 60% pasta) menunjukkan hasil yang mirip dengan kontrol negatif. Hal ini dapat terjadi karena pasta gigi ekstrak daun *Pluchea indica* dapat mengurangi jumlah bakteri yang dapat menginisiasi karies gigi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasta gigi ekstrak daun beluntas mampu menghambat karies gigi.

Kata kunci : Karies gigi, *Streptococcus mutans*, röntgen, histopatologi, *Pluchea indica*

**GAMBARAN RÖNTGEN DAN HISTOPATOLOGI GIGI MOLAR TIKUS
(*Rattus norvegicus*) YANG DIINDUKSI KARIES GIGI YANG DIBERI
PASTA GIGI DAUN BELUNTAS (*Pluchea indica*)**

Nungki Fatimatuzzahra

ABSTRACT

Dental caries is one of the most prevalent oral diseases. Dental caries can be initiated by many factors such as *Streptococcus mutans* and sucrose consume. *Pluchea indica* leaves contain of anti-inflammation, anti-oxidant, and broad spectrum of antimicrobial. The purpose of this research was determine the ability of *Pluchea indica* extract tooth paste to decrease of *Streptococcus mutans* growth causing dental caries by *in-vivo* examination (röntgen and histopathology). In this research, 25 rats were use. This rats was divided into 5 groups. Group 1 was negative control given by base diet. Group 2 was a positive control without treatment, given caries diet and induced by *Streptococcus mutans* in first week of research. Group 3-5 given caries diet, induced by *Streptococcus mutans* and treated by *Pluchea indica* extract tooth paste for 40%, 50% and 60% respectively, the treatment were given from 8th until 10th weeks of research. At the end of research, all rats were euthanized by chloroform and necropsied for röntgen and histopathology examination. Based on röntgen result, there was a difference of contrasting colors and showed the difference among experimental groups, group 4 revealed radiopaque and showed similar to the negative control group. Result of histopathology examination showed differences in the structure and thickness in among experimental groups. However, group 5 (60% *Pluchea indica* leaves extract tooth paste) that showed similar structure and thickness. This happen because of *Pluchea indica* extract paste can reduce amount of bacteria initiated dental caries. Result of research showed *Pluchea indica* extract tooth paste can reduce dental caries.

Keywords: dental caries, *Streptococcus mutans*, röntgen, histopathology, *Pluchea indica*.