

## INTISARI

Stomatitis didefinisikan sebagai inflamasi lapisan struktur jaringan lunak pada mulut dengan tanda kemerahan, pembengkakan, dan kadang ditemukan adanya perdarahan pada daerah yang terkena. Ulkus yang terbentuk merupakan perlukaan pada epitel yang menyebabkan hilangnya lapisan epidermis dan terpaparnya jaringan ikat pada permukaan mukosa. Kolagen, salah satu serat protein dalam jaringan ikat mukosa mulut, memegang peranan penting dalam pemeliharaan struktur dan penyembuhan luka. Asam folat merupakan vitamin larut air yang memiliki peran dalam metabolisme nukleotida. Nukleotida mempengaruhi sintesis protein yang salah satunya adalah faktor pertumbuhan dan kolagen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh asam folat terhadap pembentukan serat kolagen pada stomatitis.

Penelitian dilakukan pada 35 ekor tikus *Wistar* jantan berusia 1-2 bulan dengan berat badan 80-120 gram yang dibagi menjadi dua kelompok kontrol (normal dan negatif) dan tiga kelompok perlakuan. Perlukaan dibuat menggunakan jarum injeksi pada mukosa bibir tikus dan diberi larutan H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> untuk mempercepat proses radang. Asam folat diberikan pada hewan coba dengan dosis 0,5 mg, 1 mg, dan 2 mg, satu kali setiap hari pada pagi hari secara peroral selama 7 hari. Tikus diterminasi pada hari ke-7 pascaperlakuan dan jaringan mukosa labial tikus dibuat menjadi preparat histologis untuk melihat pembentukan kolagen pada daerah luka dengan mikroskop perbesaran 100x.

Hasil penelitian menunjukkan perbedaan kepadatan kolagen yang signifikan antara kelompok kontrol negatif dan kelompok perlakuan dengan asam folat. Hasil tersebut diduga disebabkan oleh pengaruh asam folat pada sintesis DNA yang mempengaruhi pembentukan kolagen dan faktor pertumbuhan. Pemberian dosis yang bervariasi antarkelompok perlakuan pada penelitian ini tidak menunjukkan perbedaan pembentukan kolagen yang signifikan. Kesimpulan penelitian ini yaitu pembentukan kolagen dalam penyembuhan stomatitis dapat dipengaruhi oleh asam folat.

Kata kunci: Stomatitis, Kolagen, Asam folat

### ***ABSTRACT***

Stomatitis is defined as an inflammation in oral soft tissue structures with the sign of redness, swelling, and sometimes found bleeding on the affected area. Ulcers that formed is an injury to the epithelium that causes loss of epidermis layer. Collagen, one of protein fiber in connective tissue contained in the lamina propria mucosa of the mouth, plays an important role in maintaining tissue structure and wound healing. Folic acid is a water soluble vitamin that has a role in nucleotide metabolism. Nucleotides affect protein synthesis, one of which is the growth factor and collagen. This study aims to determine the effect of folic acid on the formation of collagen fibers in stomatitis.

Thirty five male Wistar rats aged 1-2 months weighed 80-120 grams were divided into two control groups (normal and negatives) and three treatment groups. Lesions were created using a spuit injection on labial mucosa of rats and treated with H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> solution to speed up the inflammation process. Folic acid were given to the experimental animals at an oral dose of 0.5 mg, 1 mg and 2 mg, once daily in the morning for 7 days. Termination of all experimental animals was conducted on day 7<sup>th</sup> and labial mucosa tissue of rats were made into histological slide to observe the collagen formation in wound area with 100x magnification microscope.

The results showed significant differences in collagen density between the untreated group and the other one that treated with folic acid. These results was assumed to be caused by folic acid action on DNA synthesis of collagen and growth factors on healing process. Variable dose administration in this study was not promoting significant collagen formation difference between treated groups. It was concluded that folic acid influenced collagen formation on stomatitis.

**Key words:** Stomatitis, Collagen, Folic Acid