

INTISARI

PENGARUH PENGOBATAN GERUSAN DAUN BINAHONG SEGAR (*Anredera cordifolia*) TERHADAP EKSPRESI *CYCLOOXYGENASE 2* PADA JARINGAN LUKA IRIS KULIT ANJING

Taufiq Ahmad Farizi

Binahong (*Anredera cordifolia*) merupakan tanaman merambat berdaun tunggal berbentuk jantung yang sering digunakan sebagai obat tradisional. *Cyclooxygenase-2* (COX-2) adalah enzim yang ekspresinya diinduksi oleh respon inflamatori yang bertanggung jawab atas biosintesis prostaglandin, yang berkaitan dengan mediasi rasa sakit, inflamasi, dan demam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian gerusan daun binahong segar secara topikal pada luka iris kulit anjing terhadap ekspresi COX-2. Penelitian dilakukan pada 4 ekor anjing local berumur 4-6 bulan dengan berat badan 5-6 kg yang diberi perlakuan berupa 3 luka iris kelompok (A, B, dan C) vertikal sepanjang 6 cm di *flank* kanan. Kelompok A sebagai control negatif tidak diberi pengobatan, kelompok B diberi pengobatan gerusan daun binahong segar, dan kelompok C sebagai kontrol positif diberi pengobatan salep kloramfenikol. Biopsi jaringan kulit kemudian dilakukan pada hari ke-3 dan ke-6 di tiap anjing dan tiap luka iris menggunakan *Punch biopsy* 4 mm. Sampel kulit kemudian dibuat preparat dan di beri pewarnaan untuk membaca jumlah fibroblast yang mengekspresikan COX-2. Pengamatan dan penghitungan dilakukan menggunakan mikroskop. Data jumlah fibroblas kemudian diolah dengan metode deskriptif dan analisa variansi (ANOVA) satu arah pada program SPSS 16.0. Berdasarkan analisa data deskriptif di dapatkan rata-rata jumlah fibroblas yang mengekspresikan COX-2 pada hari ke-3 pada kelompok A, B, dan C berturut-turut adalah $1,25 \pm 0,10$, $2,40 \pm 0,90$, dan $1,75 \pm 0,19$, dan pada hari ke-6 berturut-turut didapatkan $3,65 \pm 1,08$, $1,65 \pm 0,19$, dan $3,00 \pm 0,63$. Hasil pengolahan data dengan metode ANOVA menunjukkan nilai P hari ke-3 adalah 0,043 dan nilai P hari ke-6 0,011, berarti terdapat perbedaan signifikan antara kelompok A, B, dan C ($P < 0,05$). Uji *posthoc Tukey test* kemudian menunjukkan bahwa pada hari ke-3 kelompok A dan B memiliki perbedaan signifikan, kelompok A dan C tidak memiliki perbedaan signifikan, dan kelompok B dan C tidak memiliki perbedaan signifikan. Pada hari ke-6 kelompok A dan B memiliki perbedaan signifikan, kelompok A dan C tidak memiliki perbedaan signifikan, dan kelompok B dan C tidak memiliki perbedaan signifikan. Disimpulkan bahwa gerusan daun binahong segar memiliki sifat antiinflamasi dan kemampuan menghambat ekspresi COX-2.

Kata kunci: anjing, luka iris, kulit, binahong, COX-2, kloramfenikol

ABSTRACT

EFFECT OF MASHED BINAHONG LEAES (*Anredera cordifolia*) ON CYCLOOXYGENASE 2 EXPRESSION IN DOG'S SKIN INCISED WOUND

Taufiq Ahmad Farizi

Binahong (*Anredera cordifolia*) is a vine plant with a heart-shaped and single-leaf that used by locals as traditional medicine. *Cyclooxygenase-2* (COX-2) is an enzyme that its expression is inducted by inflammatory response and responsible for biosynthesis of prostaglandine, that mediate pain, inflammation, and fever. This research purpose was to find the effect of mashed binahong leaes that applied in dog's skin incised wound to expression of COX-2. Data was collected from 4 local dogs aged between 4-6 months and weighed about 5-6 kilograms that has been given 3 groups (A, B, C) of 6 cm vertical incised wounds. The group A as negative control was not given any treatment, the group B was given binahong leaf extract treatment, the group C as positive control was given chloramphenicol ointment. Skin biopsies were taken from each dog and each wound in day 3 and 6 with 4 mm Punch biopsy. Histopathological slides then made from these samples, and immunohistochemically stained so the fibroblast that express the COX-2 can be observed and counted with microscope. Data then processed with SPSS 16.0 program. Using ANOVA test, the mean of fibroblast that expressed the COX-2 on day 3 for group A, B, and C, respectively are 1,25, 2,4, and 1,75. On day 6, the results are 3,65, 1,65, and 3,0. The significance in day 3 is 0,43 and in day 6 is 0,11 which means there are significant difference in group A, B and C ($P < 0,05$). Post hoc Tukey test then followed, and the results for day 3 are: significant difference between group A and B, non-significant difference between group A and C, and non-significant difference between group B and C. Results for day 6 are: significant difference between group A and B, non-significant difference between group A and C and non-significant difference between group B and C. Binahong leaf extract has an anti-inflammation effect and inhibits the expression of COX-2.

Keyword: dog, incised wound, skin, binahong, COX-2, chloramphenicol