

INTISARI

Gingivitis adalah inflamasi gingiva yang diakibatkan oleh akumulasi plak subgingiva. Plak akan menginduksi peningkatan aktivitas sel fagositosis dan produksi mediator inflamasi. Salah satu sel yang berperan dalam proses inflamasi adalah makrofag. Aktivasi dan deaktivasi makrofag akan mempengaruhi inisiasi, keberlangsungan, dan resolusi proses inflamasi.

Perawatan gingivitis adalah *scaling* dan *root planing* serta pemberian obat antiinflamasi non steroid (NSAID). Pemberian NSAID merupakan salah satu upaya *host modulation therapy*. Biji pepaya merupakan salah satu bahan yang dapat digunakan sebagai agen *host modulation therapy* karena mengandung flavonoid, saponin, dan polifenol yang memiliki khasiat antiinflamasi, antibakteri, dan antioksidan. Saponin memiliki kemampuan untuk berinteraksi dengan *Toll like receptor* pada makrofag sehingga memfasilitasi aktivasinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak biji pepaya terhadap jumlah sel makrofag pada gingivitis tikus wistar.

Penelitian ini menggunakan 30 ekor tikus wistar yang dibagi ke dalam 5 kelompok yaitu kelompok kontrol negatif, kontrol positif, dan kelompok perlakuan dengan ekstrak biji pepaya 0,2%, 2% dan 20%. Gingivitis diinduksi dengan meligasi leher gigi insisivus sentralis rahang bawah menggunakan *silk ligature* disertai inokulasi bakteri *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* pada sulkus gingiva tikus.

Aplikasi ekstrak dilakukan sebanyak 2 kali sehari. Pengambilan rahang bawah tikus dilakukan pada hari ke-2 dan 5 kemudian jaringan gingiva dibuat preparat histologis. Hasil pengamatan menunjukkan adanya perbedaan jumlah sel makrofag yang bermakna antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol negatif. Tidak terdapat perbedaan bermakna antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol positif. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ekstrak biji pepaya dapat meningkatkan jumlah sel makrofag pada gingivitis tikus wistar.

Kata kunci: ekstrak biji pepaya, makrofag, gingivitis

ABSTRACT

Gingivitis is an inflammation of gingiva caused by subgingival plaque accumulation. Plaque will enhance activity of phagocytic cells and inflammatory mediators. Macrophage is a phagocytic cell which plays an important role in inflammation. Activation and deactivation of macrophage will affect the initiation, continuation and resolution of inflammation process.

Gingivitis treatment is scaling, root planning, and non steroidal anti-inflammatory drugs (NSAID) therapy. Therapy using NSAID is an effort to modulate host response in inflammation. Papaya seed can be used to modulate host response because it contains flavonoid, saponin, and polifenol which has antiinflammatory, antibacterial and antioxidant effect. Saponin can interact with Toll like receptor in macrophage to facilitate its activation. This study aims to know the effect of papaya seed extract toward macrophage cell number on wistar rats gingivitis.

Thirty wistar rats were divided into 5 groups: negative control, positive control, and three papaya seed extract groups with 0.2%, 2% and 20% concentration. Gingivitis was induced by placing plaque retentive silk ligature on mandibular incisors and *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* inoculation to gingival sulcus.

Extract was applied twice a day. Rats were decapitated at second and fifth day then histological preparations of gingival fragments were made. Significant difference was observed in number of macrophage between treatment and negative control group while there was no significant difference in number of macrophage between treatment and positive control group. Then it was concluded that papaya seed extract can increase the number of macrophage on wistar rats gingivitis.

Key word: papaya seed extract, macrophage, gingivitis