

INTISARI

Pulpitis adalah salah satu bentuk peradangan pulpa yang terjadi akibat respon dari jaringan ikat vaskular terhadap suatu trauma atau karies. Sel yang paling banyak berperan pada fase awal ini adalah sel neutrofil. Proses inflamasi tidak terlepas dari peran *Reactive Oxygen Species* (ROS). ROS merupakan radikal bebas yang dapat memperparah kerusakan sel normal. *Coenzym Q₁₀* merupakan antioksidan alami yang memiliki kandungan *Ubiquinone* sehingga dapat menangkal efek dari radikal bebas tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian *Coenzym Q₁₀* terhadap jumlah sel neutrofil pada gigi tikus *Sprague Dawley* jantan yang mengalami pulpitis. Jenis penelitian ini adalah *experimental laboratorium in vivo*, dilakukan dengan cara pembuatan pulpitis pada gigi molar satu tikus *Sprague Dawley* jantan yang diberi perlakuan berupa *Coenzym Q₁₀* (kelompok perlakuan), eugenol (kontrol positif) dan aquades (kontrol negatif), kemudian diamati secara mikroskopis pada hari ke-3.

Pada uji *Kruskal Wallis* menunjukkan bahwa *mean rank* tertinggi adalah kelompok kontrol negatif dan *mean rank* terendah adalah kelompok kontrol positif. Sedangkan nilai $p < 0,05$ maka dihasilkan bahwa terdapat perbedaan jumlah sel neutrofil yang signifikan antara ketiga kelompok tersebut. Uji *Mann-Whitney* pada ketiga kelompok tersebut menunjukkan $p < 0,05$ maka dihasilkan bahwa terdapat perbedaan bermakna pada jumlah sel neutrofil.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah *Coenzym Q₁₀* mampu menurunkan jumlah sel neutrofil pada tikus *Sprague Dawley* jantan yang mengalami pulpitis.

Kata kunci : pulpitis, *Coenzym Q₁₀*, sel neutrofil

.

ABSTRACT

Pulpitis is a form of pulp inflammation that occurs due to the response of vascular connective tissue because of trauma or caries. The most cell that role in this initial phase are neutrophil cells. In the inflammatory process also involves the role of Reactive Oxygen Species (ROS). ROS are free radicals that can worse normal cell in damage. Coenzym Q₁₀ is a natural antioxidant that contains ubiquinone which can counteract the effects of these free radicals.

This study aims to determine the effect of Coenzym Q₁₀ on the number of neutrophil cells in the teeth of male Sprague Dawley rats that have pulpitis. This research was an in vivo experimental laboratory, implemented by making pulpitis in the first molar teeth of male Sprague Dawley rats, then treated with Coenzym Q₁₀ (treatment group), eugenol (positive control) and aquades (negative control), then observed microscopically on the 3rd day.

Kruskal Wallis test showed that the highest mean rank is negative control and the lowest is positive control, while this test showed that $P < 0.05$, it means that there were significant differences between three groups. Mann-Whitney test in the three groups showed that $p < 0.05$, it means that there were significant differences in the number of neutrophil cells.

The conclusion of this study is Coenzym Q₁₀ can reduce the number of neutrophil cells in male Sprague Dawley rats that have pulpitis.

Keywords : pulpitis, Coenzym Q₁₀, neutrophil cells