

## INTISARI

**Latar Belakang :** Sodium nitrit merupakan salah satu jenis garam anorganik yang banyak digunakan di Industri pangan sebagai bahan pengawet makanan. Konsumsi sodium nitrit yang berlebihan dapat menyebabkan hipoksia jaringan hingga akhirnya menginduksi pembentukan ROS (*Reactive Oxygen Species*) dan menyebabkan stress oksidatif pada jaringan. Hepar merupakan target utama dari ROS. Propolis merupakan suatu zat alami yang dihasilkan lebah sebagai bahan untuk membuat sarangnya. Propolis memiliki banyak kandungan biologis yang dapat bermanfaat sebagai antioksidan dan juga agen hepatoprotektif.

**Tujuan :** Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh pemberian propolis pada gambaran histopatologis hepar tikus (*Rattus novergicus*) yang diinduksi sodium nitrit.

**Metode Penelitian :** Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimental dengan desain *post-test control group*. Subjek penelitian ini adalah 18 tikus (*Rattus novergicus*) Wistar dewasa, yang dibagi menjadi tiga kelompok yaitu kelompok kontrol yang diinduksi dengan sodium nitrit 50 mg/kgBB/hari saja, kelompok perlakuan 1 (P1) yang diinduksi sodium nitrit dan diberi propolis 100mg/kgBB/hari, serta kelompok perlakuan 2 (P2) yang diinduksi sodium nitrit dan diberi propolis 200mg/kgBB/hari. Perlakuan pada masing-masing kelompok dilakukan selama 60 hari. Perbedaan rerata skoring kerusakan histopatologis hepar dianalisa menggunakan uji *one-way ANOVA* dan uji lanjut *bonferroni*.

**Hasil :** Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan kerusakan sel yang signifikan pada gambaran histpatologis hepar antara kelompok kontrol, (P1), dan (P2) ( $P=0,001$ ). Tingkat kerusakan sel hepar pada kelompok kontrol lebih tinggi dibandingkan kelompok P1 dan P2.

**Kesimpulan :** Terdapat pengaruh pemberian propolis terhadap gambaran histopatologis hepar tikus (*Rattus novergicus*) yang diinduksi sodium nitrit. Pemberian propolis dapat menghambat terjadinya degenerasi serta nekrosis sel hepar tikus yang diinduksi sodium nitrit.

**Kata kunci :** Propolis, sodium nitrit, histopatologis hepar.

## ABSTRACT

**Background** : Sodium nitrite is one of an inorganic salt that usually used in food industries as a food preservative. Excessive consumption of sodium nitrite can cause tissue hypoxia and induce the formation of Reactive Oxygen Species (ROS) and cause oxidative stress on any tissue. Hepar is the main target of ROS. Propolis is a natural product that is produced by bee to form their hive. Propolis contain so many beneficial biologic constituents as antioxidants and also hepatoprotective agent.

**Objective** : The aim of this study is to know the effect of giving propolis on hepar histopathology of rat (*Rattus norvegicus*) induced by sodium nitrite.

**Methods** : This is a quasi experimental study with post-test control group design. The subjects were 18 adult rats (*Rattus norvegicus*) Wistar that are divided into three groups, the control group which is induced only by sodium nitrite 50 mg/kg/day, the treatment group 1 (P1) induced by sodium nitrite and given propolis 100 mg/kgBB/day, and the treatment group 2 (P2) induced by sodium nitrite and given propolis 200 mg/kg/day. The treatment of each group was performed for 60 days. The differences in the cell damage scoring mean were analyzed by one-way ANOVA test and bonferroni post-hoc test.

**Result** : The result of this study showed that there is a significant damage difference of hepar histopathology appearance between control group, (P1), and (P2) (P=0,001). The level of cell damage in control group is higher than P1 and P2 group.

**Conclusion** : There is any effect of giving propolis on hepar histopathology of rat (*Rattus norvegicus*) induced by sodium nitrite. The given of Propolis inhibits the degeneration and necrosis of rat's hepar induced by sodium nitrite.

**Keywords** : Propolis, sodium nitrite, hepar histopathology