

**Efek Berkumur Menggunakan Ekstrak Kulit Salak Pondoh (*Salacca zalacca*)
Konsentrasi 15% Terhadap Aktivitas Spesifik *Glutathione*
S-Transferase Saliva Pada Penderita
Gingivitis Kategori Sedang**

INTISARI

Gingivitis merupakan bentuk paling umum dari penyakit periodontal yang disebabkan oleh akumulasi plak bakterial yang komponennya melepaskan mediator inflamasi salah satunya, yaitu spesies oksigen reaktif (ROS). Kondisi stress oksidatif merupakan kondisi ketidak seimbangan antara spesies oksigen reaktif (ROS) dengan antioksidan yang berfungsi untuk melawan produk ROS berlebih di dalam sel. *Glutathione S-transferase* (GST) sebagai biomarker untuk mengindikasikan keparahan gingivitis karena perannya dalam kondisi stress oksidatif. Kulit buah salak pondoh memiliki aktivitas antioksidan yang baik karena kandungan senyawa fenolik didalamnya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengukur aktivitas spesifik GST pada saliva penderita gingivitis kategori sedang setelah berkumur dengan larutan ekstrak kulit salak pondoh konsentrasi 15%.

Dua puluh empat subjek penderita gingivitis kategori sedang dibagi kedalam dua kelompok secara acak, yaitu kelompok perlakuan (ekstrak kulit salak pondoh 15%) dan kelompok kontrol (klorheksidin 0,1%). Setiap subjek diharuskan berkumur sebanyak 5 ml larutan selama 30 detik setiap pagi dan malam hari dalam rentang waktu 5 hari secara berturut-turut. Sampel saliva diambil sebelum berkumur pada hari pertama dan pada hari keenam setelah berkumur untuk diukur aktivitas GSTnya. Analisis data menggunakan uji statistic *T-test* ($p < 0,05$)

Hasil menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan berupa penurunan aktivitas spesifik GST setelah berkumur menggunakan ekstrak kulit salak pondoh konsentrasi 15%. Disimpulkan bahwa efek berkumur menggunakan ekstrak kulit salak pondoh konsentrasi 15% dapat menurunkan aktivitas spesifik GST saliva serta memiliki pengaruh yang signifikan dibandingkan klorheksidin 0,1% dalam menurunkan aktivitas spesifik GST saliva pada penderita gingivitis kategori sedang.

Kata kunci: gingivitis, saliva, *glutathione S-transferase*, ekstrak kulit salak, obat kumur

**Effects of Gargling Salak Bark Extract Pondoh (*Salacca zalacca*)
Concentration 15% Against Specific Activity of *Glutathione*
S-Transferase Saliva In Patients with Moderate Gingivitis**

ABSTRACT

Gingivitis is the most common form of periodontal disease caused by the accumulation of bacterial plaques whose components release one of the inflammatory mediators, namely reactive oxygen species (ROS). Oxidative stress is a condition of imbalance between reactive oxygen species (ROS) and antioxidants that function to fight excess ROS products in cells. *Glutathione S-transferase* (GST) as a biomarker to indicate the severity of gingivitis due to its role in oxidative stress conditions. The peel of the salak pondoh fruit has good antioxidant activity because of the content of phenolic compounds in it. The purpose of this study was to measure GST-specific activity in the saliva of patients with moderate gingivitis after gargling with a 15% concentration of salak pondoh skin extract solution.

Twenty-four subjects with moderate category gingivitis were randomly divided into two groups, namely the treatment group (salak pondoh bark extract 15%) and the control group (chlorhexidine 0,1%). Each subject was required to gargle 5 ml of the solution for 30 seconds every morning and evening for a period of 5 consecutive days. Saliva samples were taken before gargling on the first day and on the sixth day after gargling to measure their GST activity. Data analysis using the *Paired T-test* statistical test ($p < 0,05$)

The results showed that there was a significant effect in the form of a decrease in GST-specific activity after gargling using salak pondoh bark extract with a concentration of 15%. It was concluded that the effect of gargling using 15% concentration of salak pondoh skin extract can reduce the specific activity of salivary GST and has a significant effect compared to 0.1% chlorhexidine in reducing the specific activity of salivary GST in patients with moderate gingivitis.

Keywords: gingivitis, saliva, *glutathione S-transferase*, salak bark extract, mouthwash