

## INTISARI

Saliva memiliki peranan penting dalam mempertahankan integritas gigi dan mukosa di rongga mulut. Saliva buatan merupakan bahan yang digunakan sebagai pengganti saliva. Bakteri *S. mutans* merupakan bakteri yang berperan penting dalam perubahan pH saliva. Kandungan pada kulit kentang berupa flavonoid, antosianin dan mineral lainnya merupakan senyawa potensial sebagai antimikroba dan dapat mempertahankan pH. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh rebusan kulit kentang (*Solanum tuberosum* L.) konsentrasi 20%, 40% dan 60% yang diinduksi bakteri *S. mutans* ATCC 25175 terhadap derajat keasaman (pH) saliva buatan.

Subjek penelitian dibagi dalam 5 kelompok, yaitu kelompok kontrol negatif (akuades), kelompok perlakuan rebusan kulit kentang (konsentrasi 20%, 40%, dan 60%), dan kelompok kontrol positif (klorheksidin 0,12%). Seluruh kelompok diberi perlakuan dengan menambahkan masing-masing 3 ml saliva buatan jenis *Van Hoover* dengan pH 6,8, bakteri *S. mutans* ATCC 25175 standar McFarland 0,5 dan perlakuan sesuai kelompok masing-masing. Pengukuran pH saliva buatan dilakukan 20 jam setelah masa inkubasi dengan suhu 37°C dengan menggunakan *pH meter*.

Hasil *one-way* ANOVA menunjukkan bahwa terdapat pengaruh konsentrasi rebusan kulit kentang terhadap pH saliva buatan ( $p < 0,05$ ). Kelompok perlakuan 60% mengalami kenaikan pH saliva buatan tertinggi dibandingkan kelompok perlakuan konsentrasi 20% dan 40%, namun tidak lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol positif. Uji *Tukey HSD* pada masing-masing kelompok perlakuan terhadap kelompok kontrol negatif menunjukkan perbedaan yang signifikan ( $p < 0,05$ ). Kesimpulan dari penelitian ini adalah rebusan kulit kentang konsentrasi 20%, 40%, dan 60% dapat meningkatkan pH saliva buatan yang telah diinduksi bakteri *S. mutans* ATCC 25175.

Kata Kunci: rebusan kulit kentang, *Solanum tuberosum* L., *Streptococcus mutans*, pH saliva buatan.

## **ABSTRACT**

Saliva has an important role in maintaining the integrity of teeth and mucosa in the oral cavity. Artificial saliva is an ingredient used as a substitute for saliva. *S. mutans* bacteria are bacteria that play an important role in changes in the pH of saliva. The content of potato peel such as flavonoids, anthocyanins and other minerals are a potential compound as an antimicrobial and can maintain pH. The aim of this study was to determine the effect of boiled potato peel (*Solanum tuberosum* L.) concentrations of 20%, 40% and 60% induced bacteria *S. mutans* ATCC 25175 against the pH of artificial saliva.

The study subjects were divided into 5 groups, namely the negative control group (distilled water), the potato peel boiled treatment group (concentrations 20%, 40%, and 60%), and the positive control group (chlorhexidine 0.12%). All groups were treated by adding 3 ml each of Van Houver-type artificial saliva with a pH of 6.8, *S. mutans* ATCC 25175 of McFarland standard 0.5 and a boiled of potato peel according on their respective groups. pH measurement of artificial saliva's performed 20 hours after incubation period with temperature of 37°C using pH meter.

One-way ANOVA test result showed statistically significant difference that of potato peel decoction concentration on artificial salivary pH ( $p < 0.05$ ). The 60% treatment group experienced the highest increase in artificial saliva's pH compared to the 20% and 40% concentration treatment groups, but no higher than the positive control group. The Tukey HSD test in each of the treatment groups of the negative control group showed significant differences ( $p < 0.05$ ). It was concluded that potato peel boiled concentrations of 20%, 40%, and 60% can increase the pH of artificial saliva that has been induced by bacteria *S. mutans* ATCC 25175.

**Keywords:** potato peel boiled, *Solanum tuberosum* L., *Streptococcus mutans*, artificial saliva pH.