

INTISARI

Streptococcus mutans merupakan bakteri utama penyebab karies yang paling erat kaitannya dengan inisiasi dan perkembangan karies gigi. Agen antimikroba digunakan sebagai obat kumur untuk mencegah akumulasi plak dan pertumbuhan bakteri pada gigi. Kulit kentang mengandung flavonoid, tanin, polifenolat, monoterpen dan seskuiterpen serta senyawa antioksidan, seperti antosianin, asam klorogenat dan asam askorbat yang mampu menghambat pertumbuhan bakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek seduhan dan rebusan kulit kentang (*Solanum tuberosum* L.) terhadap pertumbuhan bakteri *S. mutans* ATCC 25175.

Uji daya hambat pertumbuhan bakteri *S. mutans* ATCC 25175 dilakukan dengan menggunakan metode difusi sumuran yang terdiri dari delapan kelompok perlakuan, yaitu seduhan dan rebusan konsentrasi 20%, 40%, dan 60%, kontrol negatif (akuades steril) dan kontrol positif (*chlorhexidine* 0,12%). *S. mutans* standar *McFarland* 0,5 ditanam pada media MHA kemudian masing-masing cawan petri dibuat empat lubang sumuran dengan diameter 6 mm. Setiap lubang sumuran diisi larutan uji sebanyak 50 μ l. Selanjutnya dilakukan inkubasi selama 24 jam pada suhu 37°C. Zona hambat diukur menggunakan jangka sorong dengan ketelitian 0,01 mm.

Hasil uji statistik *post hoc* LSD menunjukkan adanya perbedaan signifikan ($p < 0,05$) antara kontrol negatif dengan perlakuan konsentrasi 20%, 40%, dan 60% serta kontrol positif terhadap pembentukan zona hambat bakteri *S. mutans* ATCC 25175, baik pada metode seduhan maupun rebusan. Namun, seduhan dan rebusan kulit kentang pada konsentrasi yang sama tidak menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan ($p > 0,05$). Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa seduhan dan rebusan kulit kentang konsentrasi 20%, 40%, dan 60% mampu menghambat pertumbuhan bakteri *S. mutans* ATCC 25175.

Kata kunci : Kulit kentang, seduhan, rebusan, pertumbuhan bakteri, *Streptococcus mutans* ATCC 25175

ABSTRACT

Streptococcus mutans is the primary aetiology bacteria of dental caries specifically in the initiation and development stages. The antimicrobial agent is used as mouth rinse to prevent dental plaque accumulation and bacterial growth. Potato peels contain flavonoids, tannins, polyphenolates, monoterpenes, and sesquiterpenes, also antioxidant compounds, such as anthocyanins, chlorogenic acid, and ascorbic acid that can inhibit bacterial growth. The aim of this research is to compare the difference in the effect of potato (*Solanum tuberosum* L.) peel steeping and decoction on *S. mutans* ATCC 25175 growth.

The inhibition of *S. mutans* ATCC 25175 growth was measured by agar well diffusion method and divided into eight treatment groups (20%, 40%, 60% of potato peel steeping and decoction, negative control (sterile aquadest), and positive control (0.12% chlorhexidine)). *S. mutans* 0.5 McFarland standard was inoculated in petri dish contain MHA followed by making four wells with 6 mm diameter. Each well filled with 50 µl of treatment solution. All petri dishes were incubated for 24 hours at 37°C. The diameter of inhibition was measured using sliding caliper 0.01 mm accuracy.

The result of post hoc LSD showed significant difference ($p < 0,05$) between negative control with treatment groups 20%, 40%, 60% and positive control, both on potato peel steeping and decoction on the inhibition zone of *S. mutans* ATCC 25175. But, no significant difference ($p > 0,05$) between potato peel steeping and decoction with the same concentration. The conclusion is 20%, 40%, 60% potato peel steeping and decoction inhibited the growth of *S. mutans* ATCC 25175.

Keywords : Potato peel, steeping, decoction, bacterial growth, *Streptococcus mutans* ATCC 25175