

ABSTRACT

Inhibitory Activity Of Green Tea (*Camellia Sinensis*) Extract On The Growth Of *Streptococcus mutans*

Green tea has several active components, one of which is polyphenols called catechins, an active compound in protecting teeth from caries because it has anti-streptococcal activity and inhibits enzymes that are important in the fermentation of sucrose which produces lactic acid. The catechins contained in green tea are disinfectant, antiseptic, and inhibit the growth of microorganisms. One of the microorganisms that cause dental caries is *Streptococcus mutans*. With the catechins contained in green tea, researchers wanted to find out whether green tea could inhibit the growth of *Streptococcus mutans*. The method used as an antibacterial activity test was the disc diffusion method (Kirby Bauer) with three treatments, namely green tea leaf extract with a concentration of 60%, 80% and 100%, positive control, and negative control. The media used was Mueller Hinton Blood Agar (MHB). The comparative test used the Crucal Wallis test, then continued with the post hoc test using the Dunnett T3 test. The results of the krusal-wallis test showed that between green tea extract with a concentration of 60%, 80%, and 100%, positive control and negative control on the growth of *Streptococcus mutans* were significant ($p < 0.05$), the average value between treatment groups was different mean. Because of the differences that occurred, it was followed by the post hoc dunnet t3 test. The resulting value in the dunnet T3 test is also significant, namely ($p < 0.05$). The conclusion of this study is that tea leaf extract (*Camellia sinensis*) can inhibit the growth of streptococcus mutans. The antibacterial power of green tea leaf extract (*Camellia sinensis*) was 60% with an average of 8.6mm, 80% an average of 11.4mm, and an average 100% inhibition zone of 17mm.

Keywords : green tea, *Streptococcus mutans*, inhibition

ABSTRAK

DAYA HAMBAT EKSTRAK TEH HIJAU (*Camellia sinensis*) TERHADAP PERTUMBUHAN *Streptococcus mutans*

Teh hijau mempunyai beberapa komponen aktif salah satunya adalah polifenol yang disebut katekin, suatu senyawa aktif dalam melindungi gigi dari karies karena memiliki aktivitas anti-streptococcal dan menghambat enzim yang penting dalam fermentasi sukrosa yang menghasilkan asam laktat. Katekin yang terkandung dalam teh hijau bersifat desinfektan, antiseptic, serta menghambat pertumbuhan mikroorganisme. Salah satu microorganism yang menyebabkan karies pada gigi adalah *Streptococcus mutans*. Dengan adanya kandungan katekin yang terdapat dalam teh hijau, peneliti ingin mengetahui apakah teh hijau dapat menghambat pertumbuhan *Streptococcus mutans*. Metode yang digunakan sebagai uji aktivitas antibakteri adalah metode difusi cakram (*Kirby Bauer*) dengan tiga perlakuan yaitu ekstrak daun teh hijau dengan konsentrasi 60%, 80%, dan 100%, kontrol positif, dan kontrol negatif. Media yang digunakan adalah *Mueller Hinton Blood Agar* (MHB). Uji komparatif menggunakan uji krusal-wallis test kemudian dilanjutkan post hoc test menggunakan uji Dunnett T3. Hasil uji *Krusal-Wallis* menunjukkan antara ekstrak teh hijau dengan konsentrasi 60%, 80%, dan 100%, kontrol positif, dan kontrol negatif terhadap pertumbuhan *Streptococcus mutans* signifikan ($p < 0,05$), maka nilai rata-rata antar kelompok perlakuan berbeda makna. Karena adanya perbedaan yang bermakna maka dilanjutkan dengan uji post hoc dunnett t3. Nilai yang dihasilkan pada uji dunnett T3 ini juga signifikan yaitu ($p < 0,05$). Simpulan dari penelitian ini adalah ekstrak daun teh (*Camellia sinensis*) dapat menghambat pertumbuhan streptococcus mutans. Daya antibakteri ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis*) 60% dengan rata-rata 8,6mm, 80% rata-rata 11,4mm, dan 100% rata-rata zona hambatnya adalah 17mm.

Kata Kunci : teh hijau, *Streptococcus mutans*, daya hambat