

E-Fecsa

Spray Ekstrak Kulit Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii*) dengan Glukosa dari Gula Merah Tebu (*Saccharum officinarum*) Terfermentasi sebagai *Antibacterial Salmonella typhi*

1. Safira Dewi Prasetyaningrum
2. Sherana Fahima Khansa

ABSTRAK

Demam tifoid disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi* yang menyebar melalui makanan atau minuman kurang higienis. Kulit kayu manis mengandung beberapa zat *antibacterial*. Peneliti menciptakan alternatif pengobatan dengan membuat E-Fecsa yaitu *spray antibacterial Salmonella typhi* dari fermentasi kulit kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) dan gula merah tebu (*Saccharum officinarum*). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi dan efektivitas E-Fecsa sebagai *antibacterial Salmonella typhi*, serta untuk mengetahui cara pembuatan dan menganalisis komposisi terbaik pada pembuatan E-Fecsa. Metode penelitian ini melalui proses fermentasi dan uji efektivitas E-Fecsa. Proses fermentasi 3 komposisi E-Fecsa berlangsung 3 bulan. Lalu, E-Fecsa diuji steril dan hasilnya komposisi 2 dan 3 steril, sedangkan komposisi 1 kurang steril. Selanjutnya, uji efektivitas untuk mencari komposisi terbaik dari 3 komposisi E-Fecsa. Uji dilakukan dengan menyemprotkan E-Fecsa sebanyak 5x ke setiap sampel dalam waktu yang telah ditentukan. Hasilnya, komposisi terbaik adalah komposisi 3 karena sampel bakterinya mengalami penurunan tertinggi. E-Fecsa komposisi terbaik diuji efektivitasnya terhadap bakteri *Salmonella typhi* dalam makanan dan minuman. Hasilnya, sampel yang disemprot E-Fecsa sebanyak 5x mengalami penurunan bakteri yang signifikan. Kesimpulannya, kandungan E-Fecsa memiliki potensi *antibacterial Salmonella typhi*. E-Fecsa dibuat melalui fermentasi selama 3 bulan. Komposisi terbaik adalah komposisi 3 dengan fermentasi dari 300gr kulit kayu manis, 100gr gula merah tebu, dan 1 liter air mineral, dan efektivitasnya dinyatakan terbaik karena 85% menghambat pertumbuhan *Salmonella typhi*. Persentase tersebut lebih tinggi dibandingkan komposisi 1 sebesar 53% & komposisi 2 sebesar 82%. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah untuk menguji keamanan konsumsi E-Fecsa, menguji E-Fecsa pada bahan pangan mentah, dan menguji kadaluwarsa E-Fecsa.

Kata kunci : *Salmonella typhi*, kulit kayu manis, gula tebu merah.

E-Fecsa

Spray of Cinnamon Bark Extract (*Cinnamomum burmannii*) with Glucose from Fermented Cane Brown Sugar (*Saccharum officinarum*) as *Antibacterial Salmonella typhi*

1. Safira Dewi Prasetyaningrum
2. Sherana Fahima Khansa

ABSTRACT

Typhoid fever is caused by *Salmonella typhi* bacteria that spread through unhygienic food or drinks. Cinnamon bark contains several antibacterial substances. Researchers created an alternative treatment by making E-Fecsa, an antibacterial *Salmonella typhi* spray from fermented cinnamon bark (*Cinnamomum burmannii*) and brown sugar cane (*Saccharum officinarum*). This research aims to analyze the potential and effectiveness of E-Fecsa as an antibacterial *Salmonella typhi*, as well as to know how to make and analyze the best composition in making E-Fecsa. This research method is through the fermentation process and the effectiveness test of E-Fecsa. The fermentation process of 3 E-Fecsa compositions lasted 3 months. Then, E-Fecsa was tested for sterility and the results of compositions 2 and 3 were sterile, while composition 1 was less sterile. Next, the effectiveness test was conducted to find the best composition of the 3 E-Fecsa compositions. The test was carried out by spraying E-Fecsa 5x to each sample within a predetermined time. As a result, the best composition was composition 3 because the bacteria sample experienced the highest decrease. The best E-Fecsa composition was tested for its effectiveness against *Salmonella typhi* bacteria in food and beverages. As a result, samples sprayed with E-Fecsa 5 times experienced a significant decrease in bacteria. In conclusion, the content of E-Fecsa has the potential to antibacterial *Salmonella typhi*. E-Fecsa is made through fermentation for 3 months. The best composition is composition 3 with fermentation of 300gr cinnamon bark, 100gr brown sugar cane, and 1 liter of mineral water, and its effectiveness is declared the best because 85% inhibits the growth of *Salmonella typhi*. This percentage is higher than composition 1 at 53% & composition 2 at 82%. Suggestions for further research are to test the safety of E-Fecsa consumption, test E-Fecsa on raw food ingredients, and test the expiration of E-Fecsa.

Keywords : *Salmonella typhi*, cinnamon bark, brown cane sugar.