

INTISARI

Kayu manis merupakan bahan alam yang sudah diakui khasiatnya, salah satu khasiat dari kayu manis sebagai antiplak pada gigi. Minyak kayu manis diformulasikan menjadi pasta gigi. Pasta gigi merupakan sistem disperse padatan di dalam medium cair. Bahan-bahan penyusun pasta gigi salah satunya adalah sorbitol. Sorbitol berperan sebagai humektan dalam pasta gigi. Sorbitol berfungsi untuk menjaga kelembapan dan menjaga agar air dan cairan yang bersifat *volatile* pada pasta gigi tidak menguap. Sorbitol juga berfungsi sebagai *levigating agent* yang dapat megecilkan ukuran partikel sediaan dengan cara triturasi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui bagaimana pengaruh sorbitol pada sediaan pasta gigi minyak kayu manis.

Penelitian ini merupakan eksperimental murni. Penelitian diawali dengan uji aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Streptococcus mutans* yang kemudian didapatkan KHM dan KBM minyak kayu manis. Minyak kayu manis kemudian diformulasikan menjadi pasta gigi, yang kemudian diuji viskositas, daya lekat, dan pH. Pasta gigi juga disimpan selama 4 minggu, dan kemudian diuji kembali viskositas, daya lekat dan pH sediaan. Pasta gigi juga diuji daya antibakterinya, untuk mengetahui kemampuan daya antibakteri sediaan pasta gigi terhadap bakteri *Streptococcus mutans*.

Hasil penelitian menunjukkan minyak kayu manis memiliki daya antibakteri terhadap bakteri *Streptococcus mutans*. Sorbitol dapat menurunkan viskositas sediaan pasta gigi secara signifikan pada konsentrasi 10%-30% dan tidak dapat menurunkan daya lekat sediaan secara signifikan. Sorbitol tidak mempengaruhi pH sediaan. Pasta gigi juga memiliki daya antibakteri yang lebih besar daripada minyak kayu manis sebelum diformulasikan. Sediaan pasta gigi belum aman digunakan, dikarenakan sediaan pasta gigi mengiritasi berat berdasarkan pengujian metode SMI (*Slug Mucosal Irritation*).

Kata kunci: sorbitol, pasta gigi, viskositas, daya lekat, antibakteri

ABSTRACT

Cinnamon is a natural ingredient that has been recognized usefulness, one of the benefits of cinnamon as antiplaque the teeth. Cinnamon oil formulated into toothpaste. Toothpaste is a system of disperse solids in the liquid medium. Constituent ingredients of toothpaste one is sorbitol. Sorbitol acts as a humectant to the toothpaste. Sorbitol serves to keep moisture and keep water and liquids that are volatile in toothpaste does not evaporate. Sorbitol also serves as an agent that can levigating megecilkan preparation of particle size by means of trituration. The purpose of this study to determine how the effects of sorbitol in the preparation of oil of cinnamon toothpaste.

This study is purely experimental. Research beginning to test antibacterial activity against Streptococcus mutans bacteria which will then be obtained MIC and MBC of cinnamon oil. Cinnamon oil then formulated into toothpaste, which is then tested viscosity, adhesion, and pH. Toothpaste is also stored for 4 weeks, and then tested again viscosity, adhesion and pH of the preparation. Toothpaste also tested for its antibacterial, to determine whether the dosage toothpaste has an antibacterial power against the bacteria Streptococcus mutans.

The results showed cinnamon oil has antibacterial power against the bacteria Streptococcus mutans. Sorbitol can reduce the viscosity of toothpaste dosage significantly at a concentration of 10% -30% but can't decrease the adhesion significantly. Sorbitol did not affect the pH of the preparation. Toothpaste also has antibacterial power greater than cinnamon oil before it is formulated.

Keywords: sorbitol, toothpaste, viscosity, adhesion, antibacterial