

**TOXICITY TEST OF ESSENTIAL OILS OF *Cinnamomi burmannii* Cortex
AS MOUTHWASH ON FIBROBLAST CELL CULTURE**

ABSTRACT

Background: Essential oils are the active ingredients found in cinnamon that have the main ingredients of cinnamaldehyde. Previous research has revealed that cinnamon essential oils with a certain concentration have antibacterial and antifungal effects. In addition, cinnamon essential oil has been shown to have benefits as an anti-inflammatory and analgesic. With its variety of benefits, cinnamon essential oil has the potential as a mouthwash ingredient. However, to be used as a mouthwash ingredient, it needs to go through a toxicity test first. **Purpose:** To determine the toxicity concentration of Essential oils of *Cinnamomi burmannii* Cortex on fibroblast cell. **Methods:** This research was an experimental laboratory research using Post Test Only Control Group design. The research treatment used the administration of Essential oils of *Cinnamomi burmannii* Cortex with 0,5%, 0,25%, 0,125%, 0,0625%, and 0,0312% concentration on fibroblast cell with 6 replication. **Results:** The fibroblast cell life percentage in 0,5%, 0,25%, 0,125%, 0,0625%, and 0,0312% concentration respectively were 51%, 57%, 61% 69%, 80%. The toxicity results were obtained using MTT assay technique after 24 hours. The optical density absorbency values were read by ELISA reader and represent life cell viability. **Conclusion:** Essential oils of *Cinnamomi burmannii* Cortex has no toxic for fibroblast cell to a concentration of 0.5%.

Keywords : Cytotoxicity, *Cinnamomi burmannii* Cortex, fibroblast cells, Mouthwash

UJI TOKSISITAS MINYAK ATSIRI KULIT KAYU MANIS (*Cinnamomi burmannii Cortex*) SEBAGAI OBAT KUMUR TERHADAP KULTUR SEL FIBROBLAS

ABSTRAK

Latar Belakang: Minyak atsiri merupakan bahan aktif yang terdapat dalam kayu manis yang memiliki unsur utama *cinnamaldehyde*. Penelitian sebelumnya mengungkapkan bahwa minyak atsiri kayu manis dengan konsentrasi tertentu memiliki efek antibakteri dan antifungi. Selain itu juga minyak atsiri kayu manis telah terbukti memiliki manfaat sebagai antiinflamasi dan analgesik. Dengan berbagai manfaat itu minyak atsiri kayu manis memiliki potensi sebagai bahan obat kumur. Namun untuk dapat digunakan sebagai bahan obat kumur perlu dilakukan suatu uji toksisitas. **Tujuan:** Untuk mengetahui kadar toksisitas minyak atsiri kayu manis terhadap sel fibroblas. **Metode:** Jenis penelitian adalah eksperimental laboratoris dengan rancangan penelitian The Post Test Only Control Group Design. Perlakuan dengan pemberian minyak atsiri kulit kayu manis (*Cinnamomi burmannii Cortex*) dengan konsentrasi 0,5%, 0,25%, 0,125%, 0,0625%, 0,0312% terhadap sel fibroblas dengan besar replikasi sebanyak 6. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan persentase kehidupan sel fibroblast pada konsentrasi 0,5%, 0,25%, 0,125%, 0,0625%, 0,0312% berturut-turut didapatkan presentase sel hidup sebesar 51%, 57%, 61%, 69%, 80%. Hasil toksisitas didapat dengan teknik MTT assay setelah 24 jam. Nilai absorbansi Optikal densitas menggambarkan viabilitas sel yang hidup dan dilakukan pembacaan menggunakan ELISA reader. **Simpulan:** Minyak atsiri kulit kayu manis (*Cinnamomi burmannii Cortex*) tidak bersifat toksik terhadap sel fibroblas hingga konsentrasi 0,5%

Kata Kunci : Toksisitas, Minyak atsiri kulit kayu manis, Sel fibroblas, Obat kumur