

## Abstract

Covid-19 is spread all over the world. So, we need to clean our things with disinfectant. Disinfectants are made out of chemical compounds such as alcohol, glycerol and hydrogen peroxide which are dangerous for the environment and human beings. So we need alternative compounds to make the disinfectant from natural compounds. We believe that lemongrass oil and citric acid is an effective solution to inhibit bacteria.

People in Indonesia often use lemongrass oil for daily life so it's not hard to find. Lemongrass contains Citronellal, Citronellol and Geraniol which can inhibit bacteria. Citric Acid is produced from fruits which certainly is natural. When we combine citric acid and lemongrass oil it will produce an effective disinfectant.

In this experiment we are going to apply *Escherichia Coli* (gram-negative) and *Bacillus Subtilis* (gram-positive) to test the disinfectant using disk diffusion method.

Keyword : Lemongrass Oil, Citric Acid, *Escherichia Coli*, *Bacillus Subtilis*, Inhibit, Citronellal, Citronellol, Geraniol, Disk Diffusion, Zone of Inhibition

Name: Mahaba Alifah Kadzima EGS

School: Kharisma Bangsa (Grade 7)

## Abstrak

Covid-19 telah menyebar ke seluruh dunia, jadi kita perlu membersihkan benda-benda atau barang-barang yang kita gunakan dengan disinfektan untuk mencegah atau membunuh bakteri atau kuman. Disinfektan biasanya dibuat dari senyawa kimia seperti alkohol, gliserol dan hidrogen peroksida yang berbahaya bagi lingkungan dan manusia. Jadi kita perlu senyawa alternatif untuk membuat disinfektan dari bahan alami. Kami percaya bahwa minyak serai dan asam sitrat merupakan solusi efektif untuk menghambat dan bahkan membunuh bakteri sehingga senyawa ini bisa digunakan sebagai disinfektan yang ramah lingkungan.

Masyarakat di Indonesia sering menggunakan minyak serai untuk kehidupan sehari-hari sehingga tidak sulit untuk menemukannya. Minyak serai mengandung *citronellal*, *sitronelol* dan *geraniol* yang dapat menghambat bakteri. Sedangkan asam sitrat dihasilkan dari buah-buahan alami. Jika kita mencampurkan asam sitrat dan minyak serai maka itu akan menghasilkan disinfektan yang efektif.

Pada percobaan ini kita akan menggunakan bakteri *Escherichia Coli* (gram negatif) dan *Bacillus Subtilis* (gram positif) untuk menguji disinfektan yang nantinya akan menggunakan metode difusi cakram.

Kata kunci : Minyak Serai, Asam Sitrat, *Escherichia Coli*, *Bacillus Subtilis*, , *Citronellal*, *Citronellol*, *Geraniol*, Difusi Cakram.

Nama Peneliti: Mahaba Alifah Kadzima EGS

Sekolah: Kharisma Bangsa (Kelas 7)