

## ABSTRAK

Diare merupakan penyakit yang ditandai bertambahnya frekuensi defekasi lebih dari 3 kali sehari disertai perubahan konsistensi tinja (menjadi cair), dengan atau tanpa darah atau lendir. Gejala yang paling berbahaya dari diare infeksi adalah dehidrasi, yang merupakan penyebab langsung banyak diare kematian. *Escherichia coli* biasanya ditemukan di saluran pencernaan manusia, sementara itu kebanyakan strain merupakan strain merugikan. Infeksi *Escherichia coli* biasanya ditransmisikan melalui makanan dan minuman yang terkontaminasi feses. Spesies *Escherichia coli* merupakan bakteri yang dapat menyebabkan diare pada manusia dan hewan. Kedelai memiliki kandungan isoflavon begitu juga kedelai hitam. Kedelai hitam memiliki kandungan isoflavon lebih tinggi dibandingkan kedelai kuning. Tanaman obat sudah lama sekali dikenal di kalangan masyarakat sebagai obat tradisional yang memiliki efek samping yang rendah. Banyak tanaman obat yang dapat dijadikan sebagai obat yang dapat dijadikan sebagai obat tradisional salah satunya adalah biji kedelai hitam.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah eksperimen laboratoris dengan metode dilusi cair untuk mengetahui KHM dan KBM dari pemberian ekstrak kedelai hitam (*Glycine soja*) terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* secara *in vitro* yang dilakukan di Laboratorium Bakteriologi Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Surabaya pada bulan Maret - Mei. Teknik analisa data yang digunakan adalah uji statistik parametrik untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh pemberian ekstrak kedelai hitam (*Glycine soja*). Data tidak berdistribusi normal di analisis menggunakan uji *Kruskal Wallis*. Berdasarkan hasil uji *Kruskal Wallis* yang telah dilakukan didapatkan nilai signifikan 0,001. Jika dibandingkan dengan nilai  $\alpha = 0,05$  maka nilai  $p < 0,05$ , sehingga dapat diambil kesimpulan  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang artinya ada pengaruh pemberian ekstrak kedelai hitam (*Glycine soja*) terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*.

**Kata Kunci :** Kedelai Hitam (*Glycine soja*), Bakteri *Escherechia coli*, Antibakteri

## ABSTRACT

Diarrhea is a disease characterized by an increase in the frequency of defecation more than 3 times a day accompanied by changes in the consistency of stool (becomes liquid), with or without blood or mucus. The most dangerous symptom of infection with diarrhea is dehydration, which is a direct cause of many diarrhea deaths. *Escherichia coli* is usually found in the human digestive tract, while most strains are harmful strains. *Escherichia coli* infections are usually transmitted through food and beverages contaminated with feces. *Escherichia coli* species are bacteria that can cause diarrhea in humans and animals. Soybeans contain isoflavones as well as black soybeans. Black soybeans have a higher isoflavone content than yellow soybeans. Medicinal plants have long been known among the public as traditional medicines that have low side effects. Many medicinal plants can be used as drugs that can be used as traditional medicine, one of which is black soybean seeds.

This type of research is laboratory experiments with liquid dilution method to determine the MIC and KBM from the administration of black soybean extract (*Glycine soja*) to the growth of *Escherichia coli* bacteria *in vitro* conducted at the Bacteriology Laboratory of the Department of Health Analyst Poltekkes Surabaya in March - May. The data analysis technique used is the parametric statistical test to determine whether or not the effect of giving black soybean extract (*Glycine soja*). Data not normally distributed is analyzed using the *Kruskal Wallis* test. Based on the results of the *Kruskal Wallis* test that has been done, a significant value of 0.001 is obtained. When compared with the value of  $\alpha = 0.05$ , the value of  $p < 0.05$ , so it can be concluded that  $H_0$  is rejected and  $H_1$  is accepted, which means that there is an effect of giving black soybean extract (*Glycine soja*) to the growth of *Escherichia coli* bacteria.

**Keywords:** Black Soybean (*Glycine soja*), *Escherichia coli* bacteria, Antibacterial