

ABSTRACT

SANTI KILIS (00000004444)

**MALACHITE GREEN TOXICITY TEST ON *Artemia Salina* AND
Saccharomyces cerevisiae FROM DECOLORIZED PRODUCT BY
Enterobacter cloacae M8**

Thesis, Faculty of Science and Technology (2018).

(vii + 46 pages; 9 figures; 9 tables; 14 appendixes)

The textile industry is a leading industry in demand of national and international market. A lot of interest in textile dyes result in pollution of textile waste to the environment. Malachite green is a textile dye that is often used in dye in the laboratory and fish industry used as ingredient to clean fish from fungi. Malachite green is a toxic dye, which can cause irritation to the skin, cancer, and deadly for animals and plants. Decolorization was performed with *Enterobacter cloacae* (M8) bacteria aiming to decolorize and detoxify the green dye malachite. Tests with these bacteria can decolorize malachite green by 99.0%. The results of decolorization experiments were used as toxicity test test using *Artemia salina* and yeast *Saccharomyces cerevisiae*. The result of toxic test shows that there is a decrease of toxicity to decolorization product. Decolorization has correlation with living rate of *Artemia* with correlation of 0.813, and lethality concentration of malachite green of 2,550 ppm or range between concentrations of 0.0026% - 0.02%. Experiment using Yeast, the product of decolorated samples did not inhibit Yeast growth.

Referensi: 21 (1997-2018)

Kata kunci: *Artemia salina*, Lethal concentration, Leucomalachite green, Malachite green

ABSTRAK

SANTI KILIS (00000004444)

**UJI TOKSISITAS MALACHITE GREEN TERHADAP *Artemia salina* DAN
Saccharomycess cerevisiae DARI HASIL DEKOLORISASI OLEH
Enterobacter cloacae M8**

Tugas Akhir, Fakultas Sains dan Teknologi (2018)

(vii + 51 halaman: 9 gambar; 9 tabel; 14 lampiran)

Industri tekstil adalah industry unggulan yang diminati pasat nasional dan internasional. Peminatan yang banyak terhadap pewarna tekstil mengakibatkan pencemaran limbah tekstil terhadap lingkungan. *Malachite green* merupakan pewarna tekstik yang sering digunakan dalam pewarnaan di laboratorium dan insudri ikan yang dijadikan sebagai bahan untuk membersihkan ikan dari jamur. *Malachite green* merupakan pewarna yang beracun, yang dapat mengakibatkan iritasi pada kulit, kanker, dan mematikan untuk hewan dan tumbuhan. Dekolorisasi dilakukan dengan bakteri *Enterobacter cloacae* (M8) bertujuan untuk mendekolorisasi dan detoksifikasi zat pewarna *malachite green*. Pengujian dengan bakteri tersebut dapat mendekolorisasi *malachite green* sebanyak 99,0%. Hasil percobaan dekolorisasi digunakan sebagai uji tes toksitas dengan menggunakan *Artemia salina* dan *Saccharomyces cerevisiae*. Hasil percobaan uji toksik menunjukkan adanya penurunan toksitas terhadap hasil dekolorisasi. Dekolorisasi memiliki korelasi dengan angka hidup dari *Artemia* dengan korelasi sebesar 0,813, dan *lethality concentration* dari *malachite green* sebesar 25 ppm atau rentang antara konsentrasi 0,0026% -0,02%. Percobaan dengan menggunakan *Yeast*, hasil dari sampel yang telah dekolorsasi tidak menghambat pertumbuhan *Yeast*.

Referensi: 21 (1997-2018)

Kata kunci: *Artemia salina*, *Lethal concentration*, *Leucomalachite green*,
Malachite green