

ABSTRACT

*Kementerian Kesehatan RI
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya
Jurusan Kesehatan Lingkungan
Program Studi Sanitasi Program Diploma III Kampus Magetan
Jurusan Kesehatan Lingkungan
Karya Tulis Ilmiah, 03 June 2024*

Dila Nur Khoirani

"THE EFFECT OF MELON SEEDS (*Cucumis melo* L.) ON REDUCING TSS (TOTAL SUSPENDED SOLID) LEVELS OF TAHU INDUSTRIAL WASTE WATER, TAWANGREJO VILLAGE, TAKERAN DISTRICT, MAGETAN DISTRICT"

xii Beginning Page + 73 Content Pages + 14 Tables + 7 Figures + 11 Attachments

*Tofu liquid waste containing high levels of TSS (Total Suspended Solid) can be treated using coagulation-flocculation. The coagulation process requires additional substances that can help the process of settling suspended particles. Flocculation is the process of combining floc nuclei to form larger floc particles. The aim of the research was to measure the effect of melon seeds (*Cucumis melo* L.) on reducing TSS levels before adding melon seed powder (*Cucumis melo* L.) at doses of 12 gr, 16 gr and 20 gr.*

*This research is a pre-experimental one group pretest-posttest design. Tofu liquid wastewater samples were obtained from tofu factories with varying flocculation coagulation doses using melon seed powder (*Cucumis melo* L.). The independent variable is the dose of melon seeds (*Cucumis melo* L.). The dependent variable is reducing TSS levels in tofu industry wastewater. There were 4 groups of varying doses, namely before treatment, 12 gr, 16 gr, and 20 gr, and each group was repeated 6 times. Data analysis used one-way anova test.*

*The results of the research showed the influence of melon seeds (*Cucumis melo* L.) on reducing TSS (Total Suspended Solid) levels in tofu industrial wastewater at a dose of 12 gr with a result of 91 mg/L. dose 16 with a result of 100 mg/L. and a dose of 20 gr obtained a result of 120 mg/L during the 60 minute deposition process. Based on the one-way ANOVA test analysis, the *p* value > 0.05 was obtained, so there was an effect of decreasing TSS levels. The suggestion for researchers who will continue is the need to increase the coagulant dose to obtain a more effective reduction in TSS levels.*

Keywords: Tofu Industry Liquid Waste, TSS, Coagulation-Flocculation, Melon Seeds

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang melimpahkan segala rahmat, taufiq dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“Pengaruh Biji melon (*Cucumis melo* L.) Terhadap Penurunan Kadar TSS (*Total Suspended Solid*) Air Limbah Industri Tahu Desa Tawangrejo Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan”**

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Studi Diploma III Sanitasi Kampus Magetan Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya. Karya Tulis Ilmiah ini tidak lepas dari bantuan oleh pembimbing dan pihak lainnya yang terlibat, baik berupa materi, moral dan spiritual. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Luthfi Rusyadi, SKM, M.Sc, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk menyusun dan menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Irwan Sulistio, SKM, M.Si, selaku Ketua dari Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Bapak Beny Suyanto, SPd. M.Si selaku Ketua Program Studi Sanitasi Program Diploma III Kampus Magetan yang telah memberikan segala waktu, tenaga dan upaya kepada penulis sehingga bisa menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Dr. Sri Poerwati, ST, M.Si selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan segala waktu, tenaga dan upaya untuk membimbing penulis sehingga dapat terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Bapak Hery Koesmantoro, ST, MT selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan segala waktu, tenaga dan upaya untuk memberikan bimbingan penulis sehingga dapat terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Bapak Sunayo, SST. MM selaku Dosen Penguji yang telah memberikan segala waktu, tenaga dan upaya untuk memberikan bimbingan penulis sehingga dapat terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Semua pihak yang telah terlibat membantu dalam penyelesaian penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Tak lupa juga kepada semua pihak yang tak disebutkan diatas, semoga semua mendapatkan ganjaran yang lebih baik dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat Bermanfaat.

Magetan, Desember 2024

Penyusun