

**CRAFTY (Commercial Eco-Friendly) : Inovasi Pembersih Komersial Berbasis Nano Teknologi dari Kombinasi Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*) dan Lidah Mertua (*Sansevieria*) sebagai Alternatif Pembersih Komersial Masa Depan di Indonesia**  
**Moh. Rizki Ariframa<sup>1</sup> dan Keisha Farras Sakhi Afza<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>MAN 1 Lamongan, Veteran No.43, Jetis, Lamongan, Fax: 0322-321649, email: ariframa0808@gmail.com

<sup>2</sup>MAN 1 Lamongan, Veteran No.43, Jetis, Lamongan, Fax: 0322-321649, email: keishafarras2504@gmail.com

**ABSTRAK**

Rata-rata konsumsi penggunaan deterjen sebesar 50 gram/hari, bayangkan dengan jumlah penduduk Indonesia sebanyak 275 juta jiwa dan terdiri dari sekitar 50 rumah tangga. Maka dalam setahun terdapat 900 ton deterjen yang digunakan dan pasti akan berakhir menjadi limbah (UNM Environmental Journal, 2023). Kombinasi antara Eceng gondok dan lidah mertua akan menjadikan sebuah pembersih komersial ramah lingkungan, karena pada dasarnya dibuat dari bahan baku yang diambil dari alam. Sehingga pembuatan pembersih komersial ini dapat menggantikan pembersih komersial diluar sana yang masih menggunakan bahan kimia dan juga dapat mencemari lingkungan. Berdasarkan potensi tersebut, penulis berinisiatif untuk menawarkan ide penelitian dengan judul CRAFTY (Commercial Eco-Friendly): Inovasi Pembersihan Komersial Berbasis Teknologi Nano dari Kombinasi Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*) dan Lidah Mertua (*Sansevieria*) Sebagai Alternatif Pembersih Komersial Masa Depan di Indonesia." Dari hasil penelitian CRAFTY (Commercial Eco-Friendly), bahan baku eceng gondok dan lidah mertua terbaik adalah sampel II dengan perbandingan 50 % ekstrak eceng gondok dan 50% ekstrak lidah mertua. Sampel ini merupakan sampel terbaik dari seluruh sampel yang diuji pada sampel II. Memiliki efektifitas dalam membersihkan noda minyak, kecap, dan saus serta mempunyai bau yang sedikit menyengat karena ada tambahan ekstrak jeruk nipis.

Kata kunci: eceng gondok, lidah mertua, nanoteknologi, pembersih komersial

**CRAFTY (Commercial Eco-Friendly) : Nano Technology-Based Commercial Cleaning Innovation from a Combination of Water Hyacinth (*Eichhornia crassipes*) and Mother-in-law's Tongue (*Sansevieria*) as an Alternative for Future Commercial Cleaners in Indonesia**

**Moh. Rizki Ariframa<sup>1</sup> dan Keisha Farras Sakhi Afza<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>MAN 1 Lamongan, Veteran No.43, Jetis, Lamongan, Fax: 0322-321649, email: ariframa0808@gmail.com

<sup>2</sup>MAN 1 Lamongan, Veteran No.43, Jetis, Lamongan, Fax: 0322-321649, email: keishafarras2504@gmail.com

**ABSTRAK**

The average consumption of detergent is 50 grams/day, imagine that Indonesia's population is 275 million people and consists of around 50 households. So in a year there are 900 tons of detergent used and it will definitely end up as waste (UNM Environmental Journal, 2023). The combination of water hyacinth and mother-in-law's tongue will make a commercial cleaner environmentally friendly, because it is basically made from raw materials taken from nature. So making this commercial cleaner can replace commercial cleaners out there which still use chemicals and can also pollute the environment. "Based on this potential, the author took the initiative to offer a research idea with the title CRAFTY (Commercial Eco-Friendly): Commercial Cleaning Innovation Based on Nano Technology from a Combination of Water Hyacinth (*Eichhornia crassipes*) and Mother-in-law's Tongue (*Sansevieria*) as an Alternative for Future Commercial Cleaners in Indonesia." From the results of the CRAFTY (Commercial Eco-Friendly) research, the best raw material for water hyacinth and mother-in-law's tongue is sample II with a ratio of 50% water hyacinth extract and 50% mother-in-law's tongue extract. This sample is the best sample of all samples tested in sample II. It is effective in cleaning oil, soy sauce and sauce stains and has a slightly pungent odor due to the addition of lime extract.

Key words: water hyacinth, mother-in-law's tongue, nanotechnology, commercial cleaning

**Nano Technology-Based Commercial Cleaning Innovation from a Combination of Water Hyacinth (*Eichhornia crassipes*) and Mother-in-law's Tongue (*Sansevieria*) as an Alternative for Future Commercial Cleaners in Indonesia**