

ABSTRAK

PEMBUATAN *BIOSTYROFOAM* DARI SERAT BATANG PISANG (*MUSA PARADISIACA*) DENGAN MEMVARIASIKAN MAGNESIUM STEARAT MENGGUNAKAN METODE *THERMOPRESSING*

(Isya Mahendra, 2025, 48 Halaman, 8 Tabel, 17 Gambar, 3 Lampiran)

Laporan ini bertujuan untuk mengembangkan biofoam yang berasal dari serat batang pisang dengan menggunakan pelarut organik sebagai alternatif yang lebih ramah lingkungan untuk menggantikan styrofoam konvensional, yang diketahui berbahaya bagi kesehatan dan lingkungan. Tingginya tingkat konsumsi styrofoam di Indonesia, yang tergolong sebagai bahan karsinogenik dan sulit terurai, menjadi latar belakang penelitian ini. Batang pisang, yang sering dianggap sebagai limbah, memiliki kandungan selulosa yang tinggi dan berpotensi untuk dijadikan bahan baku biostyrofoam. Penelitian ini akan menyelidiki kondisi optimal dalam pembuatan biostyrofoam serta karakteristik fisik dan mekanik yang dihasilkan. Diharapkan bahwa hasil dari penelitian ini dapat memberikan solusi untuk mengurangi penggunaan styrofoam berbasis polistirena, memanfaatkan limbah batang pisang menjadi produk yang memiliki nilai ekonomi, serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya dalam pengembangan bahan kemasan yang ramah lingkungan.

Kata Kunci : Biofoam, NaOH, PVA, Poli Uretan, Batang Pisang, *Thermopressing*, Pati, Gliserin.

ABSTRACT
PRODUCTION OF BIOSTYROFOAM FROM BANANA STEM FIBER
(MUSA PARADISIACA) BY VARYING MAGNESIUM STEARATE USING
THE THERMOPRESSING METHOD

(Isya Mahendra, 2025, 48 Pages, 8 Tables, 17 Pictures, 3 Appendixs)

This report aims to develop biofoam derived from banana stem fiber using organic solvents as a more environmentally friendly alternative to conventional Styrofoam, which is known to be harmful to health and the environment. The high consumption of Styrofoam in Indonesia, which is classified as a carcinogenic and difficult to decompose, is the background to this research. Banana stems, often considered waste, have a high cellulose content and have the potential to be used as a raw material for biostyrofoam. This research will investigate the optimal conditions for biostyrofoam production and the resulting physical and mechanical characteristics. It is hoped that the results of this study will provide solutions to reduce the use of polystyrene-based Styrofoam, utilize banana stem waste to create products with economic value, and serve as a reference for further research in developing environmentally friendly packaging materials.

Keywords : Biofoam, NaOH, PVA, Polyurethane, Banana Stem, Thermopressing, Starch, Glycerin.