

ABSTRAK

PEMANFAATAN SELULOSA AMPAS TEBU (*Sacharum Officinarum*) DAN PATI SAGU DALAM PEMBUATAN *BIODEGRDABLE FOAM* DENGAN ADITIF KITOSAN

Al Hadist Oktoriani, 2026, 57 Halaman, 7 Tabel, 13 Gambar, 3 Lampiran

Penggunaan *styrofoam* sebagai kemasan makanan menimbulkan masalah lingkungan karena sulit terurai dan mengandung senyawa berbahaya. Penelitian ini bertujuan mengembangkan *biodegradable foam* berbasis selulosa dari ampas tebu (*Saccharum officinarum*) dan pati sagu dengan aditif kitosan. Ampas tebu dipilih karena memiliki kandungan selulosa yang tinggi yaitu 53% sebagai penguat (*filler*), sedangkan pati sagu berperan sebagai matriks. Penambahan kitosan diharapkan meningkatkan sifat mekanik dan menurunkan daya serap air. Proses pembuatan biofoam diawali dengan isolasi selulosa dari ampas tebu melalui delignifikasi menggunakan NaOH dan *bleaching* dengan H₂O₂. Selulosa dicampur dengan pati sagu, kitosan, PVA, gliserol, dan magnesium stearat, kemudian dicetak dengan metode *thermopressing*. Produk diuji kuat tarik, daya serap air, dan biodegradabilitas. Hasil penelitian diharapkan memberikan data ilmiah mengenai pengaruh variasi konsentrasi kitosan dan rasio pati:selulosa terhadap kualitas *biodegradable foam* serta menghasilkan kemasan yang lebih aman dan mudah terurai.

Kata kunci: *Biodegradable foam*, Ampas Tebu, Pati Sagu, Kitosan.

ABSTRACT

UTILIZATION OF SUGAR CANE BAGASSE (*Saccharum Officinarum*) CELLULOSE AND SAGO STARCH IN MAKING BIODEGRDABLE FOAM WITH CHITOSAN ADDITIVE

Al Hadist Oktoriani, 2026, 57 Pages, 7 Tables, 13 Figures, 3 Appendices

*The use of styrofoam as food packaging causes environmental problems because it is difficult to decompose and contains hazardous compounds. This study aims to develop cellulose-based biodegradable foam from bagasse (*Saccharum officinarum*) and sago starch with chitosan additives. Bagasse was chosen because it has a high cellulose content of 53% as a reinforcement (filler), while sago starch acts as a matrix. The addition of chitosan is expected to improve mechanical properties and reduce water absorption. The biofoam manufacturing process begins with the isolation of cellulose from bagasse through delignification using NaOH and bleaching with H₂O₂. Cellulose is mixed with sago starch, chitosan, PVA, glycerol, and magnesium stearate, then molded using the thermopressing method. The product is tested for tensile strength, water absorption, and biodegradability. The results of the study are expected to provide scientific data regarding the effect of variations in chitosan concentration and starch:cellulose ratio on the quality of biodegradable foam and produce safer and more biodegradable packaging.*

Keywords: *Biodegradable foam, Bagasse, Sago Starch, Chitosan.*