**InnovationBio-Base Insulation Material from Corn Husks (Zea mays) and Mahogany (Swietenia mahagoni) Powder with Rhizopus oligosporus Mycelium Adhesive to Keep Fish Fresh**

Faiq Chandra Adimas Putra1, Bunga Alfiratul Fauziah2, Ekadina Dzawil Ulya3 12Siswa MAN 2 Kudus – Indonesia 3Guru MAN 2 Kudus - Indonesia

**ABSTRAK**

Indonesia dikenal sebagai negara maritim dengan banyak kepulauan, dengan kondisi geografis tersebut banyak masyarakat indonesia berprofesi sebagai nelayan. Dalam menentukan harga jual tangkapan ikan, kualitas ikan menjadi hal yang sangat dipertimbahkan. Sejauh ini digunakan styrofoam sebagai cool box, yang mana styrofoam adalah material yang tidak ramah lingkungan. Sehingga dibuthkan material insulasi ramah lingkunagan untuk mengurangi penggunaan styrofoam, salah satunya dengan pembuatan material komposit. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui karakterisktik dari sisntesis bio-base insulasi dari serat kulit jagung dan serbu kayu mahoni dengan perekat miselium jamur dan dampaknya dalam menjaga kesegaran ikan. Berdasarkan hasil karakteristik yang didapatkan data bahwa variasi 3 meruapakan variasi dengan kerapatn terbaik sebesar 0,30. Berdasarkan hasil daya serap air didapati data dengan pengaruh serbuk kayu menyerap sedikit air dengan variasi 3 sebesar 0,031 %, sedangakan pada data biodegradasi variasi 2 menjadi yang paling cepat terdegradasi. Adapun untuk pengujian dampak material komposit terhadap kualitas kesegaran ikan, kemampuan insulasi kotak komposit dalam mempertahan suhu pada ikan cukup baik denagn dinuktikan pada kondisi fisik pada ikan yang cenderung masih segar dengan tidak terdapat banyak perbedaan pada ikan segar setalah dibeli.

**Kata Kunci :** Bio-base, Kulit jagung, Kayu mahoni, Miselium jamur

**ABSTRACT**

Indonesia is known as a maritime country with many islands, with these geographical conditions many Indonesians work as fishermen. In determining the selling price of fish catches, the quality of fish is highly valued. So far, styrofoam is used as a cool box, where styrofoam is a material that is not environmentally friendly. So that a lingkunagan-friendly insulation material is needed to reduce the use of styrofoam, one of which is by making composite materials. The purpose of this study was to determine the characterisctic of the bio-base insulation cystesis of corn husk fiber and mahogany wood assault with fungal mycelium adhesive and its impact in maintaining the freshness of fish. Based on the characteristic results obtained by the data, variation 3 is the variation with the best density of 0.30. Based on the results of water absorption, data were found with the influence of sawdust absorbing a small amount of water with a variation of 3 of 0.031%, while in the biodegradation data variation 2 became the fastest degraded. As for testing the impact of composite materials on the quality of fish freshness, the insulation ability of composite boxes in maintaining temperature in fish is quite good and is reflected in the physical condition of fish that tend to be fresh with not much difference in fresh fish after purchase.

**Keywords:** Bio-base, Corn huks, Mahagony, Mycelium