

ABSTRACT

The dispersion and disposal of large volumes of waste contributes significantly to environmental pollution, with most of them ending up in landfills and ecosystems. Plastic straws are one of the largest contributors to plastic waste in Indonesia. Many environmental problems arise from plastic pollution caused by the high use of single-use plastic straws, resulting in environmental damage and threats to the health of living beings.

Therefore, this study focuses on how to produce straws from young mangoes and moso bamboo that have high durability, heat resistance and good resistance to water or hydrophobicity, by comparing the developed ESYMOS straws with conventional edible straws with recipes on the internet. In this study, it was found that ESYMOS straws soaked in coffee did not decompose until the time showed 2 hours and 15 minutes, even though the texture was already fragile, while conventional edible straws had decomposed or were damaged during 46 minutes of soaking in coffee, while in the deep immersion experiment the two did not decompose until the time showed 2 hours and 15 minutes, but they had a different texture after soaking. ESYMOS has a good texture, while conventional edible straws are already fragile.

Researchers concluded that, the durability level of ESYMOS straws in various circumstances is higher than Edible straws with recipes on the internet. The heat resistance level of ESYMOS straws is lower than Edible straws with recipes on the internet. The level of hydrophobicity of ESYMOS straws is higher than that of Edible straws with recipes on the internet.

Keywords: Edible Straw, Durability, Heat Resistance, Hydrophobicity, Mango, Moso Bamboo.

ABSTRAK

Penyebaran dan pembuangan sampah dalam volume yang besar berkontribusi signifikan terhadap pencemaran lingkungan, dengan sebagian besar berakhir di tempat pembuangan dan ekosistem. Sedotan plastik merupakan salah satu penyumbang terbesar sampah plastik di Indonesia. Banyak masalah lingkungan yang timbul dari polusi plastik yang disebabkan oleh penggunaan sedotan plastik sekali pakai yang tinggi, yang mengakibatkan kerusakan lingkungan dan ancaman bagi kesehatan makhluk hidup.

Oleh karena itu penelitian ini berfokus pada bagaimana cara memproduksi sedotan dari mangga muda dan bambu moso yang memiliki daya tahan yang tinggi, ketahanan panas serta ketahanan terhadap air atau hidrofobisitas yang baik, dengan cara membandingkan sedotan ESYMOS hasil pengembangan dengan sedotan edible konvensional dengan resep yang ada di internet. Dalam penelitian ini ditemukan bahwa Sedotan ESYMOS yang rendam dalam kopi tidak terurai sampai waktu menunjukkan 2 jam 15 menit, walaupun teksturnya sudah rapuh, sedangkan sedotan Edible konvensional sudah terurai atau rusak saat 46 menit direndam dalam kopi, sedangkan pada percobaan perendaman dalam the keduanya tidak terurai sampai waktu menunjukkan 2 jam 15 menit, tetapi mereka memiliki tekstur yang berbeda setelah perendaman, ESYMOS memiliki tekstur yang masih bagus, sedangkan sedotan Edible konvensional sudah rapuh.

Peneliti menyimpulkan bahwa, Tingkat daya tahan sedotan ESYMOS pada berbagai keadaan lebih tinggi dari pada sedotan Edible dengan resep yang ada di internet. Tingkat ketahanan panas sedotan ESYMOS lebih rendah dari pada sedotan Edible dengan resep yang ada di internet. Tingkat hidrofobisitas sedotan ESYMOS lebih tinggi dari pada sedotan Edible dengan resep yang ada di internet.

Kata Kunci : Edible Straw, Daya Tahan, Ketahanan Panas, Hidrofobisitas, Mangga, Bambu moso.