

PENGARUH PENAMBAHAN *CARBOXYMETHIL CELLULOSE* (CMC) TERHADAP KARAKTERISTIK *BIODEGRADABLE FOAM* BERBASIS TEPUNG KULIT SINGKONG

Oleh

Dodi Kurniawan

RINGKASAN

Kemasan *styrofoam* dapat memberikan sejumlah dampak negatif bagi kesehatan dan lingkungan. Alternatif kemasan makanan dan minuman yang dapat menggantikan *styrofoam* adalah biofoam (*biodegradable foam*). Biofoam terbuat dari pati dengan penambahan selulosa sebagai penguat strukturnya. Salah satu limbah pertanian yang mengandung pati adalah kulit singkong. *Carboxy Methyl Cellulose* (CMC) sebagai produk turunan selulosa diharapkan mampu meningkatkan karakteristik biofoam. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh penambahan *Carboxy Methyl Cellulose* (CMC) terhadap karakteristik *biodegradable foam* berbasis tepung kulit singkong. Rancangan percobaan yang dilakukan adalah RAL (Rancangan Acak Lengkap) dengan variasi massa CMC yang digunakan yaitu 4 gram, 6 gram dan 8 gram. Parameter yang diamati meliputi ketebalan, daya serap air, kuat tarik, dan tingkat biodegradasi. Data tersebut dianalisis menggunakan ANOVA (*Analysis of Variance*) melalui aplikasi SPSS IBM 23. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan massa CMC tidak berpengaruh signifikan terhadap ketebalan, daya serap air, kuat tarik, dan tingkat biodegradasi. *Biodegradable foam* dengan karakteristik terbaik dihasilkan pada penambahan CMC 6 gram dengan nilai ketebalan sebesar 1,9 mm, daya serap air 17,45%, kuat tarik 3,13 MPa, dan tingkat biodegradasi 100%. *Biodegradable foam* yang dihasilkan memiliki karakteristik yang lebih baik dibanding peneliti sebelumnya dan bersifat ramah lingkungan.

Kata kunci: *Styrofoam*, biofoam, kulit singkong, CMC