

YESTERIA PATRESIA HUTAGALUNG. J1A119056. Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Plasticizer Terhadap Karakteristik Bioplastik Pati Singkong dengan Penambahan Serbuk Kulit Udang. Pembimbing: Ulyarti, S.TP., M.Sc., dan Mursyid, S.Gz., M.Si.

RINGKASAN

Bioplastik merupakan plastik yang dapat digunakan seperti plastik konvensional yang memanfaatkan bahan baku dasar yang tersedia di alam seperti pati, minyak nabati, dan mikrobiota sehingga dapat diurai oleh mikroorganisme dalam waktu yang singkat dan dapat didaur ulang, karena alasan tersebut bioplastik termasuk dalam plastik ramah lingkungan.

Potensi pati singkong sebagai bahan plastik ramah lingkungan sangat besar, karena Indonesia merupakan negara penghasil singkong ketiga terbesar didunia setelah Nigeria dan Thailand dengan produk singkong pada tahun 2014 mencapai 26 juta ton. Potensi tersebut dapat digunakan sebagai peluang untuk memberikan nilai tambah pada singkong sebagai bahan dasar dalam pembuatan kemasan plastik yang ramah lingkungan

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis dan konsentrasi plasticizer terhadap karakteristik bioplastik pati singkong dengan penambahan serbuk kulit udang, mendapatkan jenis dan konsentrasi plasticizer pada pembuatan bioplastik pati singkong dengan penambahan serbuk kulit udang dengan karakteristik terbaik, dan mengetahui interaksi antara jenis dan konsentrasi plasticizer terhadap karakteristik bioplastik pati singkong dengan penambahan serbuk kulit udang.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan faktor pertama yaitu jenis plasticizer yang terdiri dari gliserol dan sorbitol, dan faktor kedua yaitu konsentrasi plasticizer yang terdiri dari 4 taraf yaitu (0,67%, 1%, 1,33%, 1,67%) dan masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 24 satuan percobaan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jenis dan konsentrasi plasticizer berpengaruh nyata terhadap elongasi dan daya serap air, serta tidak berbeda nyata terhadap kuat tarik, elastisitas, ketebalan, dan transparansi. Perlakuan terbaik yaitu jenis plasticizer gliserol konsentrasi 1,33% dengan nilai kuat tarik 2,85 Mpa, elongasi 5,60%, elastisitas 52,43 Mpa, daya serap air 32,65%, ketebalan 0,22 mm, dan transparansi 11,25%.

Kata Kunci: Bioplastik, Jenis dan Konsentrasi Plasticizer, Pati Singkong, Serbuk Kulit Udang