

ABSTRAK

Badriah, N. dan Febriana E.N.F. 2017. Sintesis dan Karakterisasi *Edible Film* dari Pati Sorgum dengan *Plasticizer* Gliserol dan Sorbitol serta Aplikasinya sebagai Pengemas Buah Apel. Skripsi. Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Dr. Ratna Dewi K, S.T., M.T. dan Radenrara Dewi Artanti Putri, S.T., M.T.

Sintesis *edible film* dari pati telah dipelajari sebagai strategi penyusunan kemasan plastik dan makanan yang bersifat *biodegradable*. *Edible film* berbasis pati umumnya memiliki kekurangan sebagai kemasan makanan karena cenderung menyerap kelembaban dengan mudah. Oleh karena itu, dalam penelitian ini, inovasi dikembangkan untuk menghasilkan *edible film* dengan penyerapan kelembaban rendah dan kelarutan dalam air yang rendah. Dalam penelitian ini, dilakukan sintesis *edible film* berbasis tepung sorgum dengan menggunakan berbagai jenis *plasticizer* (gliserol, sorbitol, dan campuran gliserol dan sorbitol). Konsentrasi *plasticizer* bervariasi (20%, 40%, 60% b/b). Selanjutnya, dikarakterisasi pengaruh jenis dan konsentrasi *plasticizer* pada ketebalan, ketahanan, kelarutan dalam air, kuat tarik, perpanjangan, dan elastisitas. *Edible film* dengan penambahan 20% gliserol sebagai *plasticizer* menunjukkan karakteristik ketebalan (0,1231 mm), kuat tarik (1,4793 Mpa), dan elastisitas (3,6983 N/mm²) terbaik. *Edible film* dengan penambahan *plasticizer* gliserol 60% menunjukkan karakteristik ketahanan air (60%) dan perpanjangan (65%) terbaik. Sementara itu, nilai kelarutan dalam air yang terbaik (26%) ditunjukkan oleh *edible film* dengan penambahan *plasticizer* sorbitol 20%.

Kata kunci: *Edible film, plasticizer, sorgum, gliserol, sorbitol.*