

INTISARI

FABRIKASI DAN KARAKTERISASI LAPISAN PVA/KITOSAN/GLISEROL DAN PVA/KITOSAN/GELATIN DENGAN PENAMBAHAN ANTOSIANIN BUNGA TELANG (*Butterfly Pea*) DAN POTENSINYA SEBAGAI *FOOD PACKAGING*

Oleh

Siti Khanifah

20/466382/PPA/05948

Pada penelitian ini dilakukan pembuatan lapisan dengan material *polivynil alcohol* (PVA), kitosan (CH), gliserol (GS), gelatin (GL) dan antosianin (AN) yang menghasilkan beberapa jenis lapisan yaitu PVA/CH/AN, PVA/CH/GS/AN, PVA/CH5/GL15/AN dan PVA/CH10/GL10/AN dengan variasi antosianin bunga telang 5%, 10%, 15%, 20%, 30% dan 40% menggunakan metode *drop casting*. Tujuan penelitian untuk menghasilkan lapisan *food packaging* dengan indikator pH melalui perubahan warna dan panjang gelombang serta menganalisa pengaruh penambahan variasi antosianin, gliserol dan gelatin terhadap sifat optik, sudut kontak, antibakteri, dan potensi lapisan sebagai *food packaging*. Hasil penelitian menunjukkan lapisan PVA/CH/AN memiliki sifat hidrofobik sedangkan PVA/CH/GS/AN, PVA/CH5/GL15/AN dan PVA/CH10/GL10/AN memiliki sifat hidrofilik yang ditunjukkan dengan hasil FTIR gugus O-H yang paling banyak, sudut kontak paling kecil yaitu PVA/CH/GS/AN 40% (40°) dan PVA/CH/AN 40% (14°). Pengujian bakteri menunjukkan DDH kecil yang lemah pada penambahan gelatin dan kitosan menunjukkan DDH yang sedang sehingga lapisan dapat menghambat bakteri. Perubahan warna pada masing-masing pH=3 (merah-keunguan), pH=7 (biru-keunguan) dan pH=12 (hijau). Ketika lapisan diuji pada brokoli dan udang terjadi perubahan warna sehingga dapat disimpulkan lapisan PVA/CH/AN, PVA/CH/GS/AN, PVA/CH5/GL15/AN dan PVA/CH10/GL10/AN dapat dijadikan indikator pH untuk mencegah pembusukan pada makanan.

Kata kunci: *food packaging*, antosianin, PVA, kitosan, gelatin, *Butterfly Pea*

ABSTRACT

FABRICATION AND CHARACTERIZATION OF PVA/CHITOSAN FILMS WITH THE ADDITION OF GLYCEROL AND GELATIN AND ANTHOCYANIN OF (*Butterfly Pea*) AND POTENTIAL AS FOOD PACKAGING

By

Siti Khanifah

20/466382/PPA/05948

In this study, films were made with polyvinyl alcohol (PVA), chitosan (CH), glycerol (GS), gelatin (GL) and anthocyanins (AN) which produced several types of films, namely PVA/CH/AN, PVA/CH/GS/AN, PVA/CH5/GL15/AN and PVA/CH10/GL10/AN with variations of *Butterfly Pea* anthocyanins 5%, 10%, 15%, 20%, 30% and 40% use drop casting method. The results showed that the PVA/CH/AN film had hydrophobic properties while PVA/CH/GS/AN, PVA/CH5/GL15/AN and PVA/CH10/GL10/AN had hydrophilic properties as indicated by the FTIR results of the most O-H groups, the smallest contact angles are PVA/CH/GS/AN 40% (40°) and PVA/CH/AN 40% (14°). The bacterial testing showed a small DDH which was weak on the addition of gelatin and chitosan showed a moderate DDH so that the coating could inhibit bacteria. The color changes at each pH=3 (red-purple), pH=7 (blue-purple) and pH=12 (green). When the coating was tested on broccoli and shrimp there was a change in color, so it can be concluded that the PVA/CH/AN, PVA/CH/GS/AN, PVA/CH5/GL15/AN and PVA/CH10/GL10/AN lapisans can be used as pH indicators to prevent spoilage on food.

Keywords: *food packaging, antocyanins, PVA, chitosan, gelatin, Butterfly Pea*