

**KAJIAN PEMANFAATAN TANIN DARI EKSTRAK GAMBIR  
KERING DAN ALBUMIN TELUR AYAM PADA  
PEMBUATAN DAN SIFAT FISIK BUSA**



- 1. Prof. Dr. Ir. Anwar Kasim, M.S**
- 2. Tuty Anggarini, S.TP, Mp, Ph. d**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG**

**2017**

# KAJIAN PEMANFAATAN TANIN DARI EKSTRAK GAMBIR KERING DAN ALBUMIN TELUR AYAM PADA PEMBUATAN DAN SIFAT FISIK BUSA

Inda Three Anova, Anwar Kasim dan Tuty Anggraini

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan bahan pelarut ekstraksi gambir asalan terhadap perolehan tanin dan mengidentifikasi pengaruh perbandingan konsentrasi ekstrak gambir dan albumin telur ayam pada pembuatan dan sifat fisik busa tanin-albumin. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial 3x3 dan 3 ulangan. Faktor A (pemakaian albumin) terdiri dari 3 taraf : A1 (16%), A2 (24%), A3 (32%). Faktor B (pemakaian ekstrak gambir) terdiri dari 3 taraf : B1 (14%), B2 (24%), B3 (34%). Data hasil pengamatan dianalisa dengan sidik ragam (Anova) dengan uji lanjut *Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT)* pada taraf nyata 5%. Pengamatan dan pengujian terhadap busa tanin-albumin yang dilakukan yaitu : pengamatan pada suhu ruang, SEM, pengukuran konduktivitas termal, pH, densiti, pengembangan, porositas dan pengujian kuat tekan serta kekerasan busa. Perbedaan proses ekstraksi gambir asalan memberikan hasil yang berbeda terhadap perolehan tanin. Ekstrak gambir kering yang diekstrak dengan menggunakan etanol mempunyai kadar tanin yang lebih tinggi yaitu 37,32% dibandingkan dengan ekstrak gambir yang diekstrak menggunakan air 34,16% dan etil asetat 25,49%. Perbandingan pemakaian konsentrasi albumin telur ayam dan ekstrak gambir berpengaruh pada karakteristik busa tanin albumin. Untuk perlakuan A1B1 dan A1B3 nilai densiti (0,29 gr/cm<sup>3</sup> dan 0,27 gr/cm<sup>3</sup>), nilai porositas busa (80,44% dan 81,30%) pada penggolongan busa dapat digolongkan busa fleksibel, sedangkan untuk perlakuan lainnya dapat digolongkan pada busa semi kaku (semi rigid) dan busa kaku (rigid). Nilai konduktivitas termal yang rendah didapatkan pada perlakuan A1B3 (4,29 W<sup>0</sup>C). Nilai pH 6-7 berkisar pada pH normal untuk semua perlakuan. Untuk nilai kuat tekan dan kekerasan busa tertinggi didapatkan pada perlakuan A3B3 dengan nilai 2,82 kg/cm<sup>2</sup> dan 106,66 N/cm<sup>2</sup>. Gambar foto SEM perbesaran 150x untuk perlakuan A3B1, A2B1, A2B2 dan A2B3 secara struktur morfologi berpori teratur, dan pengamatan secara fisik baik.

Kata kunci : ekstrak gambir, albumin, tanin, busa tanin-albumin.