

Revolutionizing Sustainability

Transformasi *Packaging Plastik Polypropylene* menjadi *Edible Cup* Berbahan Ekstrak Kulit Nanas dan Kitosan Kulit Udang

Latar Belakang

- Penggunaan kemasan *Edible Cup* guna mengurangi jumlah sampah plastik. Sebanyak 42% dari 64.000.000 ton sampah plastik adalah sampah kemasan (Geyer et al., 2017).
- Hanya 15% dari keseluruhan buah nanas yang digunakan (Rohmah et al., 2018). Lebih dari 1.000.000 ton udang telah diproduksi Indonesia pada tahun 2017-2021, dan menghasilkan limbah kulit udang sekitar 40% (Alsy et al., 2023).
- Penerapan teknologi kemasan dari limbah menjadi solusi alternatif. Limbah kulit nanas dan kulit udang berpotensi menjadi bahan baku *edible cup*.

Tujuan

Menentukan formulasi terbaik dari variasi ekstrak kulit nanas untuk pembuatan *edible cup* serta mengetahui karakteristik *edible cup* berbahan ekstrak kulit nanas dan kitosan kulit udang.

Metode

Pelaksanaan
Maret - Juni 2024

Eksperimental dengan satu faktor perlakuan yang didalamnya terdapat tiga taraf, yaitu 7; 9; dan 11 gram ekstrak kulit nanas.



Hasil

Uji Organoleptik

Kode Sampel	Hasil Uji Hedonik			
	Warna	Tekstur	Aroma	Rasa
001	2,7	2,6	2,8	2,45
002	3,7	3,7	3,5	3,1
003	3,55	3	3,05	2,7

Untuk hasil rata-rata rasa keseluruhan panels lebih menyukai sampel 002.

Uji Tekstur

Kode Sampel	TPA (Texture Analyzer Analysis)				
	Hardness (gForce)	Fracturability (gForce)	Springness (%)	Cohesiveness (%)	Resilience (%)
001	370,04	365,15	0,87	0,77	0,26
002	310,97	115,01	0,71	0,66	0,37
003	267,91	360,91	0,71	0,49	0,18

Sampel dengan kode 002 lebih unggul dibandingkan dengan sampel lainnya.

Uji Kapasitas Penyerapan Air

Kode Sampel	Uji Kapasitas Penyerapan Air (ml/g)
001	0,51
002	0,58
003	0,51

Kode sampel 002 lebih unggul, dengan nilai tertinggi sebesar 0,58.

Kesimpulan

- Edible cup* terbaik ada pada formulasi variasi ekstrak kulit nanas 9 gram.
- Karakteristik dari *edible cup* yaitu berwarna hijau dengan tekstur keras dan sedikit kenyal, aromanya asam dan rasanya sedikit asam.



Nama Pelaksana

Pooja Bunga Pitriana
Salsabilah Putri Aprilia
Aqila Rahmawanty
Annisa Tazkiya Muenchenia Moelyadi
Ridha Damayanti

Dosen Pendamping

Dr. Mustika Nuramalia
Handayani, S. TP., M. Pd.

Detail narahubung

skippleforcup@gmail.com
@skippleforcup
083821758091

Referensi

Alsy, B. I., Hidayat, C. F., Priyatna, F., Nugraha, M. A., dan Febriyani, W. T. 2023. Analisis Hambatan Tarif Dan Non-Tarif Dalam Ekspor Udang Ke Amerika Serikat. *Jurnal Economina*, 2(2): 553-561.

Geyer, R., Jambeck, J. R., and Law, K. L. 2017. Production, Use, and Fate of all Plastics Ever Made. *Science Advances*, 3(7).

Rohmah, B.N., Chuzaemi, S. dan Marjuki, Z. 2018. Fermentasi Limbah Buah Nanas (Ananas Comosus L. Merr) menggunakan *Aspergillus niger* dengan Lama Inkubasi yang Berbeda terhadap Produksi Gas, Kecernaan Bahan Kering, dan Kecernaan Bahan Organik secara In Vitro. Tesis. Universitas Brawijaya.