

## PENGARUH PENGGUNAAN TIPE PENGEMAS YANG BERBEDA TERHADAP KARAKTERISTIK KERIPIK JAMUR TIRAM

*The Effect of Using Different Types of Packaging on the Characteristics of Oyster  
Mushroom Chips*

Hardiyanto <sup>1)\*</sup>, Rosiana Ulfa <sup>2)</sup>, Bagus Setyawan <sup>2)</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi THP, Fakultas Pertanian, Universitas PGRI Banyuwangi  
Jl. Ikan Tongkol No.1 & 22 Kertosari - Banyuwangi  
\*Korespondensi Penulis: hardiardani2000@gmail.com

### ABSTRACT

*Snacks can help meet caloric needs, apart from main meals. One alternative food that is now favored by the community is processed food from mushrooms, especially oyster mushrooms. Oyster mushroom is one type of plant that is rich in nutritional content and its cultivation is easy and economical. Besides being rich in vitamins and fiber, mushrooms also contain minerals such as potassium, calcium, sodium, phosphorus, iron and magnesium. The purpose of this study is to give the effect of the type of packaging on the chemical characteristics of oyster mushroom chips. And there is an effect of the type of packaging on consumer preferences. This study used a completely randomized design (CRD) method with 5 treatments and 4 replications. As treatment, the types of packaging include Polypropylene (PP), Polyethylene (PE), Low Density Polyethylene (LDPE), Aluminum foil and Aluminum + plastic. The test parameters used were Moisture Content, Free Fatty Acid (FFA), and Organoleptic. The results showed that the test with Aluminum foil + plastic packaging gave the best value of 0.65%. The best test on Polyethylene packaging with a value of 0.028%. For the best results in the organoleptic test, the aroma of the Aluminum foil packaging was 3.27%, the color in the Aluminum foil + plastic package was 3.4%, the texture in the Polypropylene package was 3.32%.*

**Keywords :** Chips, Oyster Mushroom, Packaging.

### PENDAHULUAN

Camilan atau *snack* tidak asing lagi bagi masyarakat. Makanan yang memiliki cita rasa yang nikmat dengan berbagai variasi rasa, serta mudah untuk dikonsumsi membuat camilan sangat digemari masyarakat dari anak-anak hingga orang dewasa. Tidak heran hingga sekarang banyak produsen makanan yang antusias untuk menciptakan dan memasarkan camilan yang dapat menarik minat masyarakat. Nurhayati (2012) menyatakan bahwa *snack* atau cemilan adalah jenis makanan yang disajikan diluar waktu makan utama. *Snack* dapat membantu memenuhi kebutuhan kalori, selain yang diperoleh dari makanan utama. Menurut (Ginting, 2012) perkembangan

camilan di Indonesia kian berkembang karena masyarakatnya yang memiliki kebiasaan mengkonsumsi makanan ringan (camilan).

Salah satu alternatif makanan yang sekarang digemari di kalangan masyarakat adalah olahan makanan dari jamur tiram. Jamur tiram adalah salah satu jenis tumbuhan yang kaya akan kandungan gizi dan dalam pembudidayaannya sangat mudah dan ekonomis. Salah satu spesies jamur tiram yang banyak dikenal dan dibudidayakan petani di Indonesia adalah jamur tiram putih. Kandungan nutrisi pada jamur juga terbilang lengkap. Selain kaya vitamin dan serat, jamur juga memiliki kandungan mineral seperti

kalium, kalsium, natrium, fosfor, besi dan magnesium (Gunadi, 2016).

Diversifikasi pengolahan jamur tiram sangat dibutuhkan oleh petani dan pengusaha olahan jamur tiram dalam meningkatkan nilai tambah jamur segar (Usdyana, 2018). Jamur tiram putih masuk dalam kategori bahan pangan karena aman dan tidak beracun sehingga dapat dikonsumsi. Selain aman, jamur tiram putih merupakan salah satu bahan makanan bernutrisi tinggi. Dari penelitian Yusuf, Muhammad (2018) diungkapkan bahwa jamur tiram putih mengandung senyawa antidiabetes, antibakterial, antikolesterol, *antiartritik*, *antioksidan*, antikanker, baik untuk kesehatan mata serta mengandung senyawa aktif polisakarida yang disebut *beta-glucan*. Selama ini, alternatif solusi pengolahan jamur tiram yang sudah dikenal masyarakat Indonesia antara lain: keripik jamur tiram, *nugget* jamur, abon jamur, bakso jamur, dan lain-lain.

Keripik jamur tiram merupakan salah satu produk cemilan berbahan dasar jamur tiram putih yang mulai banyak di tawarkan karena rasanya yang lezat dan gurih serta teksturnya menyerupai daging ayam sehingga banyak disukai oleh kalangan masyarakat. Menurut Muchtadi (2010), jamur tiram mempunyai rasa yang enak seperti daging ayam, bahkan jamur tiram ini disukai sebagian besar orang di dunia karena rasa khasnya dan manfaatnya bagi kesehatan.

Pengemasan untuk produk keripik ini salah satu faktor yang penting dalam proses produksi makanan. Makanan yang dikemas mempunyai tujuan untuk mempertahankan mutu kesegaran, mewadahi produk, melindungi produk, menarik konsumen, memberikan kemudahan penyimpanan dan distribusi, serta dapat menekan peluang terjadinya kontaminasi dari udara, air, dan tanah baik oleh mikroorganisme pembusuk, maupun mikroorganisme yang dapat membahayakan kesehatan manusia, maupun bahan kimia yang bersifat merusak atau racun.

Beberapa faktor yang penting diperhatikan dalam pengemasan bahan pangan adalah sifat bahan pangan tersebut, keadaan lingkungan dan sifat bahan pengemas. Sifat bahan pangan antara lain adalah adanya kecenderungan untuk mengeras karena pendinginan dan suhu yang berbeda-beda, daya tahan terhadap cahaya, oksigen dan mikroorganisme (Indraswati, 2017). Tipe pengemas yang digunakan sebagai aktifitas merancang desain kreatif yang akan dipasangkan pada sebuah wadah untuk dijadikan pengemas produk keripik jamur supaya konsumen lebih tertarik, lebih higienis lagi dan meningkatkan masa simpan.

Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh penggunaan tipe pengemas yang berbeda terhadap karakteristik dari produk keripik jamur tiram. Dalam penelitian ini menggunakan tipe pengemas yang berbeda yakni : *Polyethylene* (PE), *Polypropilena* (PP), *Low density polyethylene* (LDPE), Alumunium Foil, Alumunium foil kombinasi plastik.

## **METODE PENELITIAN**

### **Alat dan Bahan**

Alat: ember besar, pisau, saringan/ayakan, pisau, wajan, pengaduk, oven, cawan petri, piring kertas, cawan porselen, buret, starter, form penilaian panelis.

Bahan: jamur tiram, bawang putih, garam, minyak goreng, tepung terigu, tepung maizena, telur, merica, masako dan air. Sedangkan bahan pengemas yang digunakan dalam penelitian terdiri atas *Polyethylene* (PE), *Polypropilena* (PP), *Low density polyethylene* (LDPE), Alumunium Foil, Alumunium foil kombinasi plastik.

### **Tahapan Penelitian**

#### **1. Tahap 1 (Penentuan Formulasi)**

Penentuan formulasi (dilakukan dalam proses penelitian pendahuluan agar tercapai sesuai dari kerenyahan keripik jamur dan

menggunakan 70 panelis sebagai acuan uji organoleptik dengan jenis yang sama)

## 2. Tahap 2 (Pembuatan Keripik Jamur)

Pembuatan keripik jamur diawali dengan melakukan sortasi dan *trimming* pada jamur, selanjutnya dilakukan pencucian dengan air mengalir dan penirisan. Jamur yang sudah bersih selanjutnya dilakukan pengecilan ukuran dengan cara disuwir dan dilanjutkan dengan perendaman pada larutan garam dan bawang putih selama 30 menit. Tahap berikutnya jamur dilakukan pelumuran adonan (telur dan tepung) dan dilakukan penggorengan. Keripik jamur selanjutnya dilakukan pengemasan dengan menggunakan *Polyethylene* (PE), *Polypropilena* (PP), *Low density polyethylene* (LDPE), Alumunium Foil, Alumunium foil kombinasi plastik (Astuti, 2019).

## Rancangan Percobaan

Adapun model linear aditif dari rancangan faktor tunggal dengan RAL dalam penelitian ini adalah model acak sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + A_i + \sum_{j} \epsilon_{ij} \text{ (Susilawati, 2015)}$$

Keterangan :

$Y_i$  = respon atau nilai pengamatan dari perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

$\mu$  = nilai tengah umum

$A_i$  = pengaruh perlakuan penggunaan kemasan plastik

$\sum_{j} \epsilon_{ij}$  = pengaruh acak pada perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

## Prosedur Analisis

Karakteristik kemasan yang diukur meliputi kadar air, analisa kadar asam lemak Bebas (BSN, 2012), dan analisa organoleptik (aroma, warna, dan tekstur).

## Analisis Data

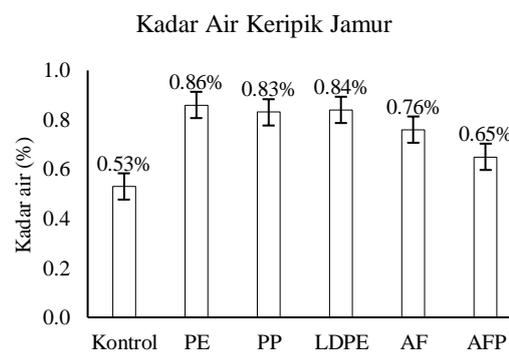
Data yang didapatkan dari hasil uji hedonik, uji kadar air dan uji kadar asam lemak bebas dianalisis menggunakan sidik ragam ANOVA. Apabila data yang dihasilkan berbeda nyata, maka akan

dilanjutkan dengan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) taraf 5%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kadar Air

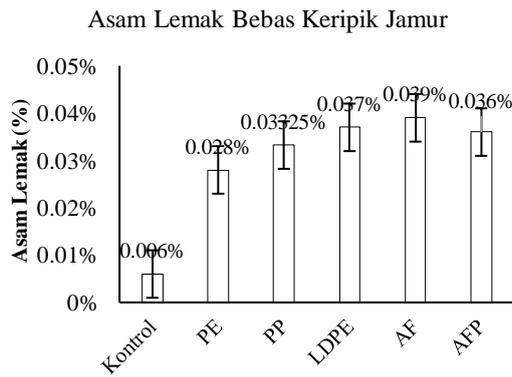
Hasil analisa kadar air pada keripik jamur yang disimpan pada pengemas yang berbeda selama 10 hari berdasarkan hasil sidik ragam tersebut menunjukkan tidak berbeda nyata (ns). Hal ini ditunjukkan dari nilai F hitung lebih kecil dari pada Ftabel 5% dan 1%. Pada penelitian Nasihin (2018) menyatakan bahwa kadar air dari keripik jamur tiram yang mendapat perlakuan blanching adalah antara 0.83-2,43%, sedangkan pada penelitian ini kadar air yang terdapat pada keripik jamur tiram adalah antara 0,05-0,85%. Berikut data hasil uji kadar air disajikan **Gambar 1**.



**Gambar 1.** Kadar Air Keripik Jamur

### Kadar Asam Lemak Bebas

Asam lemak bebas pada keripik jamur tiram yang dikemas pada pengemas PE, PP, LDPE, AF, dan AFP pada jangka waktu 10 hari menunjukkan bahwa Fhitung lebih besar dari pada Ftabel 5% dan 1%, maka dapat disimpulkan bahwa perbedaan jenis pengemas menunjukkan hasil yang berbeda nyata sehingga perlu dilakukan uji lanjut menggunakan DMRT taraf 5%. Nilai kadar asam lemak bebas disajikan pada **Gambar 2**.



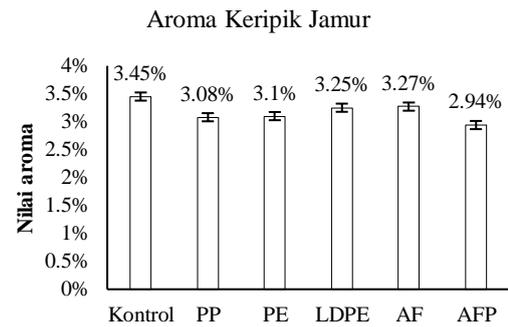
**Gambar 2.** Nilai Kadar Asam Lemak

Dari data di atas dapat dilihat bahwa AF merupakan perlakuan dengan kadar asam lemak bebas tertinggi, sedangkan PE merupakan perlakuan dengan kadar asam lemak bebas terendah. Hasil uji DMRT 5% menunjukkan bahwa perlakuan ke-1 yakni menggunakan kemasan plastik PE merupakan hasil terbaik dari semua perlakuan, dengan nilai FFA sebesar 0.028% jauh dibawah standar FFA yang ditetapkan SNI terhadap produk keripik tempe yaitu sebesar 1%. Plastik PE memiliki tingkat ketebalan yang cukup kuat dan juga tahan terhadap suhu rendah hingga suhu beku -50°C (Astuti, 2019). Plastik PE yang bersifat tahan akan kandungan asam terbukti mampu mencegah kenaikan asam lemak bebas pada kripik jamur dengan jangka waktu 10 hari yakni menghasilkan sebesar 0,028%.

### Karakteristik Organoleptik

#### Kesukaan Aroma

Hasil uji organoleptik parameter aroma pada keripik jamur dengan jangka waktu penyimpanan 10 hari diketahui bahwa F hitung lebih besar dari pada f tabel 5% dan 1%. Hal ini memberikan kesimpulan bahwa aroma dari setiap keripik jamur dalam berbagai kemasan adalah sangat berbeda nyata sehingga perlu dilakukan uji lanjut menggunakan DMRT taraf 5%. Nilai aroma disajikan pada **Gambar 3**.

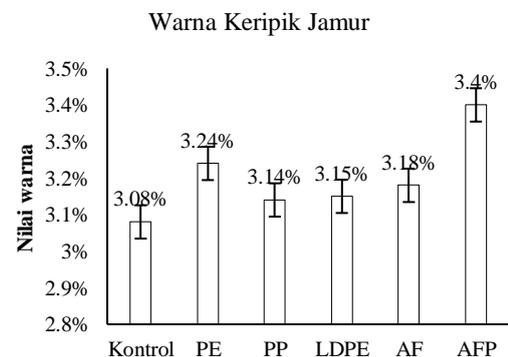


**Gambar 3.** Nilai Organoleptik Aroma

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat bahwa panelis lebih menyukai aroma keripik jamur pada perlakuan P4 yakni dengan tipe kemasan AF. Keripik jamur pada kemasan AF memiliki aroma layaknya keripik jamur pada umumnya tanpa adanya aroma ketengikan. Oleh karena itu P4 lebih disukai oleh panelis.

#### Kesukaan Warna

Berdasarkan hasil uji organoleptik parameter warna keripik jamur pada penyimpanan jangka waktu 10 hari dapat diketahui bahwa Fhitung lebih kecil dari pada F tabel 5% dan 1%, dimana hal tersebut menunjukkan hasil tidak berbeda nyata atau non signifikan (tabel 4.4) sehingga tidak perlu dilakukan uji lanjut. Nilai warna disajikan pada **Gambar 4**.



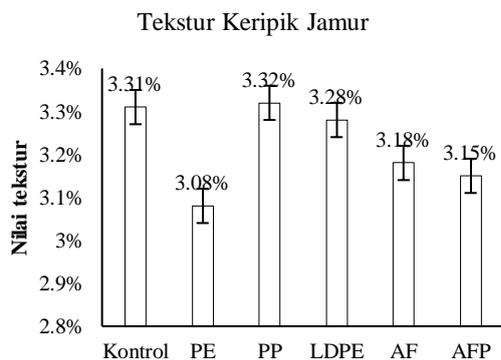
**Gambar 4.** Nilai Organoleptik Warna

Dari gambar diatas diketahui bahwa P5 dengan tipe kemasan AFP merupakan keripik jamur yang warnanya paling disukai oleh panelis. P6 memiliki warna yang agak kuning

kecokelatan layaknya keripik jamur pada umumnya. Sedangkan perlakuan lainnya terdapat perubahan warna yang disebabkan oleh tumbuhnya jamur-jamur yang dapat menimbulkan bercak-bercak warna putih mekanisme pertumbuhan jamur pada produk keripik jamur (Cappucino, 2014).

### Kesukaan Tekstur

Berdasarkan hasil analisa sidik ragam parameter tekstur pada keripik jamur dengan lama penyimpanan 10 hari, diketahui bahwa Fhitung lebih kecil dari pada Ftabel 5% dan 1%. Hal tersebut memberikan kesimpulan bahwa perbedaan kemasan tidak memberikan pengaruh terhadap keripik jamur tiram yang disimpan selama 10 hari, atau bisa dikatakan tidak berbeda nyata (ns) (tabel 4.5). Sehingga tidak perlu diadakan uji lanjut DMRT. Nilai warna disajikan pada **Gambar 5**.



**Gambar 5.** Nilai Organoleptik Tekstur

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat bahwa panelis menyukai tekstur keripik jamur yang dikemas pada kemasan *Polypropylene* pada perlakuan ke-2. Hal tersebut dikarenakan tekstur keripik jamur pada Perlakuan ke-2 memiliki kerenyahan standar keripik, yakni tidak terlalu keras dan tidak terlalu empuk. Kemasan *Polypropylene* memiliki tingkat elastisitas yang cukup tinggi dan ketebalan yang mampu menghambat masuknya udara. Sehingga kerenyahan keripik jamur mampu terjaga dengan baik.

### KESIMPULAN

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa :

1. Penggunaan kemasan plastik yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap karakteristik kadar air, dan berpengaruh nyata terhadap kadar asam lemak bebas keripik jamur.
2. Kemasan plastik yang berbeda pada penelitian ini memiliki pengaruh nyata terhadap aroma, dan tidak berpengaruh nyata pada tekstur dan warna.

### DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, S., dkk. (2019) Pendugaan Umur Simpan Tepung Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Pada Kemasan Plastik Polietilen dengan Metode Akselerasi. Lampung. Universitas Lampung.
- Ayu, D.F. (2010) Evaluasi Sifat Fisika-Kimia Minyak Goreng.
- Badan Standarisasi Nasional. (2012). SNI.7709-2012: Minyak Goreng Sawit-Cara Kerja Analisa Kadar Asam Lemak Bebas.
- Cappucino, J.G. & Sherman N. (2014). *Manual Laboratorium Biologi*. Jakarta, Indonesia:EGC.
- Daniel, E., Momoh, S., Friday, E.T., Okpachi, A.C. (2014). Evaluation of the biochemical composition and proximate analysis of indomie noodle. *International journal of Medical and Applied Sciences*, 3(1):166-175.
- Engelen A. (2018). Analisis Kekerasan, Kadar Air, Warna Dan Sifat Sensori Pada Pembuatan Keripik Daun Kelor. Politeknik Gorontalo, Program Studi Teknologi Hasil Pertanian. Gorontalo.
- Ginting, H. S. P., & Prof. Dr. Hamam Hadi, MS, S. D. (2012). *Konsumsi makanan tinggi karbohidrat, protein, lemak sebagai faktor risiko kejadian dislipidemia pada dosen Universitas Gadjah Mada yang melakukan medical check up di GMC-Health Center Yogyakarta*.

- Gunadi, GNB. Putra, IGC. (2016). *Peningkatan Kualitas Dan Kapasitas Produksi Usaha Kecil Olahan Jamur Tiram Di Kelurahan Sumerta Kelod Denpasar*. Jumal Bakti Saraswati. Vol.05 No.01.
- Ikhlas GN. (2022). Karakteristik Mutu Organoleptik Abon I kang Biang (*Hisha elongata*) Dengan Kemasan Berbeda Selama Penyimpanan. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Universitas Riau: Pekanbaru.
- Indraswati, D. (2017). Pengemasan Makanan. Forum Ilmiah Kesehatan. Ponorogo, Jawa Timur (ISBN 978-602-1081-30-3).
- Loka, H.H., Novidahlia, N, dan Hutami, R. 2017. Keripik simulasi ekstrak daun cincau hijau (*Premna Oblongifolia Merr.*). *Jurnal Agroindustri Halal*, 3(2): 152-159.
- Muchtadi D. (2010). *Teknik Evaluasi Nilai Gizi Protein*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Narsihin, I. (2018). Lama Blanching Jamur Tiram Terhadap Sifat FisikoKimia Dan Organoleptik Kripik Jamur Tiram (*Pleurotus Ostreatus*) Teknologi Hasil Pertanian. Universitas semarang.
- Setyaningsih, D., Apriyanto, A., dan Sari, M. P. (2010). *Analisis Sensori Untuk Industri Pangan dan Agro*. Bogor : IPB Press.
- Susilawati. M. (2015). Perancangan Percobaan. (Bahan Ajar). Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Denpasar.
- Tantalu, L. (2020). Perancangan dan Pengembangan Produk Pasta Bawang (*Sallot Paste*). UNITRI Press. Malang
- Umar, H. (2019). *Metodologi Penelitian: Aplikasi dalam Pemasaran*. Jakart: Gramedia.
- Usdyana N.F., Ahmad I., Yusuf, M. (2018). Diversifikasi Jamur Tiram Sebagai Pangan Lokal Pada Kelompok Wanita Tani Di Kecamatan Malua Kabupaten Enrekang. *Jurnal Dedikasi Masyarakat* Vol 1 (2) Hal 60.
- Widyastuti, N. (2019). Pengolahan Jamur Tiram (*PleurotusL Ostreatus*) Sebagai Alternatif Pemenuhan Nutrisi. *Jurnal Sains Dan Teknologi Indonesia*.