

Pengaruh Jenis Kemasan Dan Lama Waktu Penyimpanan Pada Suhu Ruang Terhadap Mutu Bubuk Bawang (*Allium Cepa* Var *Aggregatum* L)

*Effect Of Packaging Type And Storage Time On Quality Of Red Shallot Powder (*Allium Cepa* Var *Aggregatum* L)*

Andy Hermawan, Program Studi Pendidikan Teknologi Pertanian, Universitas Negeri Makassar. Email: andyhermawan444@gmail.com

Husain Syam, Program Studi Pendidikan Teknologi Pertanian, Universitas Negeri Makassar. Email: husain6677@yahoo.com

Andi Sukainah, Program Studi Pendidikan Teknologi Pertanian, Universitas Negeri Makassar. Email: andisukainah@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pengaruh penggunaan berbagai jenis kemasan pada suhu ruang terhadap mutu bubuk bawang merah goreng selama penyimpanan. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial dengan dua faktor yaitu jenis kemasan dan lama penyimpanan dengan 3 kali ulangan untuk setiap perlakuan. Bubuk bawang merah disimpan pada 5 jenis kemasan yaitu botol kaca, plastik PE, plastik PP, aluminium foil, dan kertas. Analisis yang dilakukan berupa, kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar karbohidrat dan organoleptik diuji pada 0 hari, 10 hari dan 20 hari. Data hasil penelitian diuji dan dianalisis menggunakan Analisis Sidik Ragam (ANOVA) setelah itu dilanjutkan dengan uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berbagai jenis kemasan dan lama waktu penyimpanan sangat berpengaruh nyata terhadap mutu produk seperti kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar karbohidrat dan uji organoleptik. Perlakuan terbaik yang dilakukan pada penelitian 20 hari adalah kemasan aluminium foil dengan jumlah kadar air (8.04% – 10.47%), kadar abu (3.10% - 3.62%), kadar protein (10.00% - 9.00%), kadar karbohidrat (68.40% - 67.64%) dan organoleptik, warna (4.08 – 3.69), tekstur (3.97 – 3.53), aroma (3.97 – 3.65), dan rasa (4.08 – 3.70).

Kata kunci : bubuk bawang merah goreng; kemasan; lama penyimpanan.

Abstract

This study was to determine the effect of using various types of packaging at room temperature on the quality of fried shallot powder during the storage process. This study used a completely randomized design (CRD) factorial pattern with two factors, namely the type of packaging and storage time with 3 replications for each treatment. Shallot powder is stored in 5 types of glass bottles, PE plastic, PP plastic, aluminum foil, and paper. Analysis carried out of water content, ash content, protein content, carbohydrate content and organoleptic were tested at 0 days, 10 days and 20 days. The data of the research examined and analyzed using Analysis of Variety (ANOVA) and continued with the Duncan test. The results showed that various types of packaging and length of storage time had a significant effect on product quality such as water content, ash content, protein content, carbohydrate content and organoleptic tests. The best treatment carried out in the 20-day study was aluminum foil packaging with a total moisture content of (8.04% - 10.47%), ash level (3.10% - 3.62%), protein level (10.00% - 9.00%), carbohydrate level (68.40% - 67.64%).) and organoleptic, color (4.08 - 3.69), texture (3.97 - 3.53), aroma (3.97 - 3.65), and taste (4.08 - 3.70).

Keywords: onion powder; fried packaging; storage time

Latar Belakang

Indonesia sebagai negara kepulauan yang memiliki potensi yang besar dibidang pertanian. Sektor ini memberikan banyak harapan karena memiliki potensi sumber daya yang sangat bagus. Potensi besar dibidang pertanian tersebut meliputi hortikultural, perkebunan, perikanan serta tanaman pangan. Dalam komunitas hortikultura terdiri atas buah-buahan, sayuran, tanaman hias, tanaman rempah-rempah. Tanaman bawang merah merupakan sumber pendapat bagi petani dan memberikan kontribusi yang tinggi terhadap perkembangan ekonomi pada beberapa wilayah (Balitbangtan, 2006).

Sebagian besar provinsi yang ada di Indonesia adalah penghasil bawang merah, salah satunya provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) merupakan salah satu daerah penghasil bawang merah yang bertepatan di Kabupaten Bima, tanaman bawang merah salah satu komunitas unggul yang sejak lama sudah dibudidayakan oleh para petani baik secara tradisional serta modern.

Produksi bawang yang melimpah pada musim panen raya mengakibatkan nilai jual bawang merah relatif murah dan sebaliknya diluar musim tanam bawang merah harganya sangat tinggi dan mengakibatkan nilai jual yang sangat mahal dan mengakibatkan konsumen komplain, harganya cukup tinggi. Untuk mengatasi permasalahan itu, diperlukan alternatif pengolahan bawang merah agar ketersediaan dan harga bawang merah tetap stabil dikalangan petani dan konsumen. Selain itu pengolahan bawang merah bertujuan untuk menjadikan produk yang terbaru.

Salah satu alternative olahan bawang merah yang belum banyak dikembangkan dan beredar di pasar-pasar tradisional dan

dikalangan ibu rumah tangga adalah bubuk bawang merah goreng. Pembuatan produk bawang merah bertujuan untuk kepraktisan saat mengkonsumsinya dalam masakan, khususnya untuk penjual dan bumbu dapur.

Selain itu produk bubuk bawang merah mudah mengalami kerusakan pada proses penyimpanan. Untuk mengatasi permasalahan kerusakan pada suatu produk adalah pengolahan, pengawetan dan penyimpanan dengan berbagai jenis kemasan supaya meningkatkan harga jual bubuk bawang merah dan melindungi produk selama proses penyimpanan dalam jangka waktu yang lama, kemasan bertujuan untuk melindungi mutu produk selama proses penyimpanan serta sebagai daya tarik terhadap konsumen dan nilai jual.

Proses penyimpanan sangat berhubungan dengan mutu suatu bahan yang disimpan, maka dari itu perlu adanya pengemasan dengan berbagai jenis kemasan selama proses penyimpanan supaya mampu mempertahankan mutu produk yang dikemas. Kemasan yang digunakan harus mampu melindungi produk dari kerusakan yang diakibatkan oleh absorpsi kelembaban atmosfer yang tidak hanya membuat produk menggumpal serta mempercepat penurunan mutu seperti tekstur, aroma dan rasa (Ridwansyah, 2003).

Untuk memastikan penggunaan kemasan yang tepat dalam proses penyimpanan produk bubuk bawang merah maka dilakukan penelitian ini untuk mengamati sejauh mana pengaruh jenis kemasan yang digunakan selama waktu penyimpanan pada suhu ruang terhadap kualitas mutu produk bubuk bawang merah goreng.

Metode

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan menggunakan

Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial yang terdiri atas 2 faktor. Faktor pertama adalah berbagai jenis kemasan terdiri atas lima jenis kemasan yaitu kemasan botol, kemasan plastik (PE), kemasan plastik (PP), aluminium foil, dan kemasan kertas. Faktor kedua lama waktu penyimpanan adalah 0 hari, 10 dan 20 hari.

Alat

Alat yang dipakai dalam penelitian ini *deep fryer* Gf 101G, mesin spinner Type F, Pengupas bawang, tisu, baskom, timbangan analitik, kemasan plastik (PE), kemasan plastik (PP), kemasan botol, kemasan kertas dan kemasan aluminium foil.

Bahan

Adapun bahan yang dipakai dalam penelitian ini adalah bawang merah jenis bima brebes, aquades, Pb (CH₃COO)₂ 2 M, HCL 0,01 M, kloroform, ammonia dan H₂SO₄ 3 M.

Prosedur Kerja

Adapun prosedur kerja dalam penelitian ini adalah: (1). Siapkan bawang merah Bima brebes yang sudah disortasi. (2). Lalu kupas kulit bawang merah dan iris tipis bawang merah (1-2 mm). (3). Setelah itu bawang merah digoreng dengan Deep Fryer pada suhu 150⁰C selama 10-15 menit. (4). Setelah itu menggunakan mesin spinner supaya mengurangi kadar minyak hasil penggorengan pada produk. (5). Setelah itu dihaluskan dengan menggunakan blender kemudian ditiris dan dibungkus dengan tisu selama 1-2 hari. (6). Setelah itu diayak menggunakan ayakan, sebelum disimpan dalam berbagai jenis kemasan, bubuk terlebih dahulu diuji kadar air, protein, abu, karbohidrat dan organoleptik. (7). Bubuk bawang selanjutnya dikemas dan disimpan

pada ruangan penyimpanan selama 20 hari dengan kemasan kertas, kemasan plastik PP, kemasan Plastik PE, aluminium foil dan kemasan botol kaca. (8). Setiap 10 hari bubuk bawang diuji kadar karbohidrat, protein, air, abu dan organoleptik selama 20 hari.

Hasil dan Pembahasan

Suhu dan RH ruang penyimpanan

Bubuk bawang merah yang sudah dihaluskan dan ditiriskan dengan tisu sehingga kandungan minyak hilang, setelah itu dikemas dalam jenis kemasan penelitian dan disimpan pada ruangan penyimpanan yang sudah dilengkapi dengan alat pengukur suhu ruang RH thermo-hygrometer sehingga suhu ruang penyimpanan bisa diketahui setiap hari rata-rata suhu dan kelembaban suhu dan RH ruangan penyimpanan produk.

Tabel 1. Suhu dan RH ruang penyimpanan

Penyimpanan	Lama Penyimpanan (Hari)		
	0	10	20
Suhu	27,1 ⁰ C	27,1 ⁰ C	28,7 ⁰ C
RH	58%	45%	58%

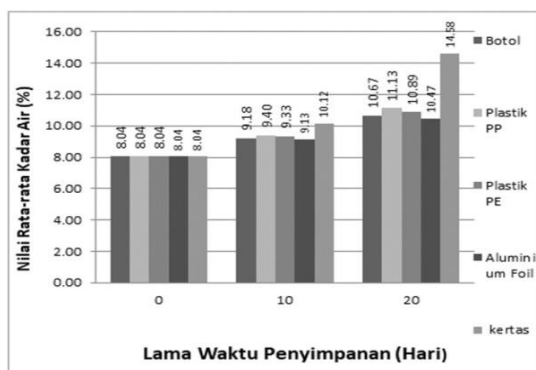
Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa suhu ruang pada proses penyimpanan masih pada ambang batas suhu ruang penyimpanan pada umumnya, di mana suhu ruang 20-30⁰C. Suhu yang tinggi pada ruang penyimpanan dapat menyebabkan penguapan dari senyawa-senyawa dan mempermudah pertumbuhan jamur di dalam produk, sehingga berakibat terhadap nilai kesukaan konsumen pada produk yang disimpan.

Suhu ruang dengan RH 50%-60% bisa mengandung setengah dari uap air. Sedangkan suhu ruang dengan RH 100% dikatakan jenuh dikarenakan seluruh

kapasitas udara pada ruang penyimpanan dipenuhi dengan uap air (Manik, 2013 dalam Wildan Ramadhan, 2018).

Kadar air bubuk bawang

Kadar air adalah salah satu indikator yang sangat penting dalam proses penyimpanan produk. Tingginya kadar air suatu produk pangan, maka akan semakin pendek umur simpan produk dan sebaliknya.



Gambar 1. Kadar air bubuk bawang merah goreng.

Berdasarkan Gambar 1 diketahui bahwa parameter uji kadar air produk bubuk bawang merah goreng selama waktu penyimpanan dalam berbagai kemasan mengalami peningkatan kadar air. Penyimpanan dengan menggunakan kemasan kertas mengalami kenaikan kadar air produk tertinggi sebesar 14.58% pada penyimpanan hari ke-20 sedangkan kenaikan kadar air terendah adalah penyimpanan dengan menggunakan kemasan aluminium foil 10,47 % pada hari ke-20. Terjadinya peningkatan kadar air yang berbeda-beda pada bubuk bawang merah dalam kemasan selama masa penyimpanan dipengaruhi oleh jenis kemasan yang digunakan dan suhu, RH ruang penyimpanan.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan berbagai jenis kemasan dan lama waktu

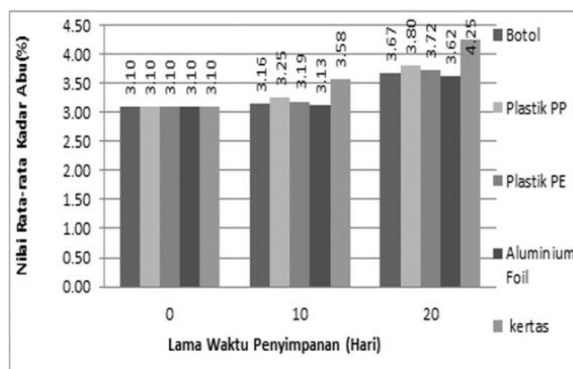
proses penyimpanan sangat berpengaruh nyata. Adapun hasil uji lanjut Duncan bahwa perlakuan terbaik adalah jenis kemasan aluminium foil. Jenis kemasan sangat berpengaruh pada kadar air produk. Kemasan yang baik mampu mempertahankan mutu produk dari kerusakan. Jenis kemasan yang digunakan dalam penelitian ini mampu mempertahankan kadar air produk bubuk bawang sesuai SNI adalah kemasan aluminium foil pada penyimpanan hari ke-20. Hal ini disebabkan aluminium foil memiliki banyak kemampuan menghalangi udara, cahaya, lemak serta uap air.

Ketebalan kemasan aluminium foil yang digunakan dalam penelitian ini adalah 0,05 mm, lebih tebal dari pada ketebalan 0,0375 mm dan memiliki permeabilitas uap air sama dengan nol (Julianti & Nurminah, 2006). Semakin lama waktu penyimpanan maka semakin tinggi kadar air produk bubuk bawang yang dihasilkan dan menyebabkan menggumpalnya produk. Sesuai dengan pendapat Troller (1978) kadar air suatu produk akan semakin meningkat seiring lama waktu penyimpanan, yang mengakibatkan kerusakan pada produk yang disimpan.

Kadar abu

Kadar abu merupakan campuran dari bahan organik dan mineral yang terdapat pada suatu bahan pangan (Akbar Maulana, 2016). Berdasarkan Gambar 2 diketahui bahwa parameter uji kadar abu pada produk bubuk bawang merah goreng selama proses penyimpanan dengan berbagai jenis kemasan mengalami penurunan walaupun penurunannya rendah. Proses penyimpanan menggunakan kemasan aluminium foil mengalami penurunan kadar abu bubuk bawang tertinggi sebesar 3,62% pada penyimpanan hari ke-20, sedangkan

kenaikan kadar abu pada kemasan kertas sebesar 4,25 % hari ke-20. Walaupun mengalami kenaikan pada setiap perlakuan namun peningkatan kadar abu tidak signifikan kandungan kadar abu ini masih tergolong rendah, karena menurut persyaratan SNI 01-3743-1995 kadar abu maksimal yang diperkenankan pada produk bubuk bawang merah adalah 7% (SNI, 1996).



Gambar 2. Kadar abu bubuk bawang goreng.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa berbagai jenis kemasan dan lama waktu proses penyimpanan sangat berpengaruh nyata tetapi interaksi antara keduanya tidak berpengaruh. Dari hasil uji lanjut Duncan menunjukkan kemasan terbaik adalah kemasan aluminium foil.

Kemasan aluminium foil memiliki banyak sekali kelebihan dibandingkan jenis kemasan lain yaitu lebih ringan dari baja, tidak beracun, memiliki permeabilitas uap air sama dengan nol, serta menahan masuknya gas (Julianti & Nurminah, 2006). Khususnya mempertahankan mutu produk. Hal ini disebabkan kemampuan kemasan aluminium foil untuk menahan gas, cahaya, uap air dan udara yang masuk dan keluar dalam kemasan.

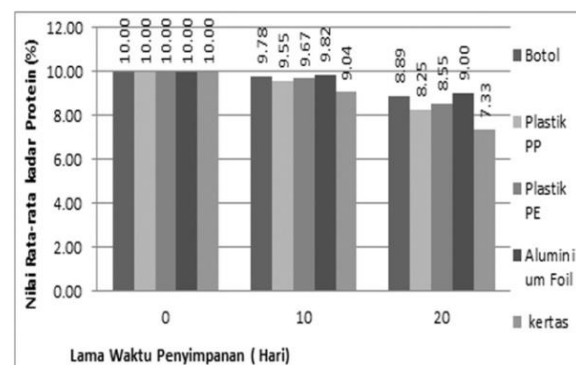
Meningkatnya kadar abu dari P0 ke P20 diduga karena mikroba yang ada selama penyimpanan 0-20 hari masih dalam proses fase lag atau fase adaptasi. Hal ini dapat

disebabkan karena aktivitas air pada marshmallow belum mencukupi untuk dijadikan tempat berkembang biak, yang menyebabkan penyerapan mineral masih sedikit, sehingga kadar abu terukur masih tinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat Dwijoseputro (2005) yang menyatakan bahwa pada fase lag (adaptasi) mikroba masih kekurangan nutrisi untuk tumbuh atau keadaan lingkungan belum sesuai untuk tumbuh.

Dalam penelitian ini, kemasan kertas mengalami kenaikan sebesar yaitu 4,25 % pada penyimpanan hari ke-20. Walaupun kadar abu masih sesuai SNI pada hari ke-20, hal ini menunjukkan bahwa kemasan kertas dapat ditembus oleh udara baik dari luar maupun dari dalam kemasan.

Protein

Protein adalah suatu zat pada makanan yang paling penting bagi tubuh karena sangat berfungsi sebagai pengatur dan pembangun.



Gambar 3. Kadar protein bubuk bawang merah goreng.

Berdasarkan Gambar 3 diketahui bahwa parameter uji kadar protein pada produk bubuk bawang merah goreng selama penyimpanan dalam berbagai kemasan mengalami penurunan nyata. Penyimpanan dengan kemasan aluminium foil kadar protein mengalami penurunan sebesar 9.00% pada hari ke-20 sedangkan

penurunan kadar protein tertinggi terdapat pada produk yang dikemas dengan kemasan kertas dimana penurunannya sebesar 7,33 % pada hari ke-20. Hal ini disebabkan karena dipengaruhi oleh proses penyimpanan dan penggorengan.

Berdasarkan analisis sidik ragam terhadap jenis kemasan dan lama waktu proses penyimpanan serta interaksinya sangat berpengaruh nyata. Berdasarkan hasil uji lanjut Duncan, kemasan aluminium foil merupakan kemasan terbaik. Faktor penting yang harus diperhatikan dalam penyimpanan adalah jenis kemasan dan RH penyimpanan. Jenis kemasan terbaik dapat mempertahankan kualitas dari produk.

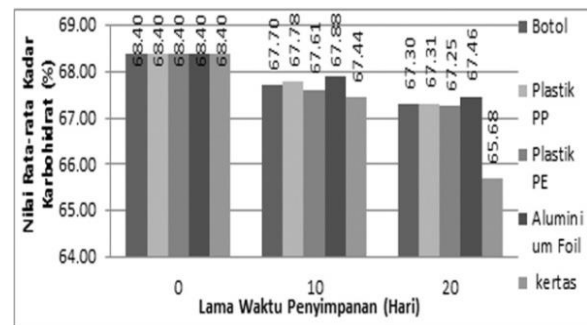
Kemasan yang kedap udara seperti kemasan aluminium foil mampu mencegah penguapan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Negari (2011), jenis kemasan yang kedap udara dapat mencegah penurunan mutu produk.

Penurunan kadar protein produk bubuk bawang yang disimpan dengan kemasan kertas laminasi mengalami penurunan dibandingkan dengan kemasan yang lain selama penyimpanan. Hal ini dikarenakan faktor kondisi kertas yang tidak kedap oleh udara, dikemas secara manual yang dapat mengakibatkan nilai nutrisi protein kasar mudah mengalami penurunan karena terjadi proses enzimatis. Selain jenis kemasan, penurunan kadar protein juga sangat dipengaruhi oleh lama penyimpanan.

Semakin lama penyimpanan semakin rendah kadar protein yang ada pada bubuk bawang. Hal ini sejalan dengan pendapat Agus et al. (2013) terdapat kecenderungan terhadap penurunan kadar protein diakibatkan semakin lama waktu proses penyimpanan.

Kadar karbohidrat

Karbohidrat merupakan sumber kalori utama yang berperang dalam menentukan karakteristik bahan utama yang berperang dalam menentukan karakteristik bahan makanan seperti warna, rasa, dan tekstur.



Gambar 4. Kadar karbohidrat bubuk bawang merah goreng.

Berdasarkan gambar di atas bahwa parameter uji kadar karbohidrat pada produk bubuk bawang merah goreng selama penyimpanan dalam berbagai jenis kemasan mengalami penurunan yang disebabkan proses penyimpanan dan penggorengan. Kadar karbohidrat bubuk bawang merah goreng yang disimpan dengan kemasan aluminium foil mengalami penurunan sebesar 67,88% pada hari ke-20 sedangkan kadar karbohidrat yang disimpan dengan kemasan kertas mengalami penurunan signifikan sebesar 65,68 % pada hari ke-20. Berdasarkan analisis sidik ragam pada jenis kemasan dan lama waktu penyimpanan serta interaksinya sangat berpengaruh nyata. Berdasarkan hasil uji lanjut Duncan kemasan aluminium foil merupakan kemasan terbaik.

Turunnya kadar karbohidrat disebabkan lama waktu penyimpanan, jenis kemasan dan proses penggorengan mengakibatkan kadar karbohidrat mengalami penurunan. Dalam penelitian yang dilakukan (Kurniawan, 2015). Haryanti et al. (2014) menyatakan bahwa

pemanasan akan menyebabkan terjadinya leaching atau melekul pati.

Penurunan kadar karbohidrat yang mana semakin tinggi kandungan nutrisi bahan pangan, maka kadar karbohidrat semakin rendah. Hal ini sejalan dengan pendapat Fathurahman et al. (2012) yang menyatakan bahwa kadar karbohidrat dihitung secara *by difference* dipengaruhi oleh komponen nutrisi lain yaitu protein, lemak, air dan abu semakin tinggi komponen nutrisi lain maka kadar karbohidrat semakin rendah, sebaliknya apabila komponen nutrisi rendah maka kadar karbohidrat semakin tinggi, selain itu jenis kemasan yang digunakan dan lama waktu penyimpanan sangat berpengaruh terhadap kadar karbohidrat bubuk bawang merah goreng.

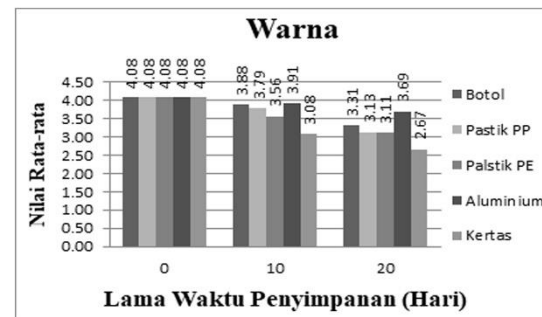
Organoleptik

Uji organoleptik dimaksudkan untuk mengetahui penilaian. Jenis pengujian yang dilakukan dalam uji organoleptik adalah uji hedonik terhadap warna, tekstur, aroma, dan rasa yang di hasilkan dalam proses penyimpanan menggunakan berbagai jenis kemasan.

Warna

Warna pada produk menjadi kesan awal terciptannya penilaian terhadap produk dan sebagai para meter utama bagi penampakan produk secara keseluruhan (Trimulyono, 2008). Berdasarkan Gambar 5 menunjukkan perbedaan nyata terhadap tingkat kesukaan penelis pada warna produk bubuk bawang merah goreng dengan skor 3,69 pada penyimpanan hari ke-20 dengan kemasan aluminium foil. Sedangkan penurunan tingkat kesukaan penelis dalam proses penyimpanan bubuk bawang merah menggunakan kemasan kertas sebesar 2,67 % pada penyimpanan hari ke-20. Terjadinya

penurunan kesukaan penelis yang berbeda-beda pada produk disebabkan selama masa penyimpanan dipengaruhi oleh jenis kemasan yang digunakan serta dipengaruhi suhu ruang dan RH ruang penyimpanan produk.



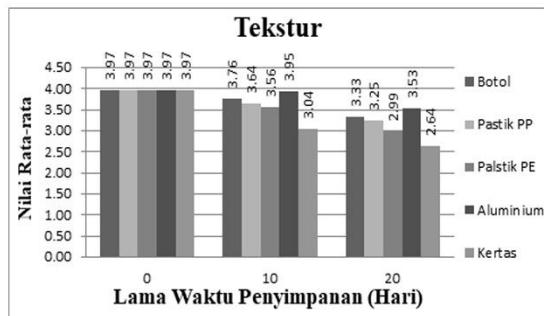
Gambar 5. Tingkat kesukaan penelis terhadap warna bubuk bawang merah goreng.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam berbagai jenis kemasan yang digunakan dan lama waktu proses penyimpanan serta interaksinya sangat berpengaruh nyata. Berdasarkan hasil uji lanjut Duncan, diketahui bahwa kemasan aluminium foil merupakan kemasan terbaik. Perbedaan penilaian penelis pada bubuk bawang merah goreng dipengaruhi oleh proses penggorengan dan proses penyimpanan yang lama serta berbagai jenis kemasan yang digunakan, di mana produk yang dihasilkan berwarna kuning kecoklatan, warna kuning kecoklatan dari bubuk bawang merah goreng, kemungkinan disebabkan oleh adanya pigmen melanoidin yang berwarna coklat hasil dari tahap akhir reaksi maillard.

Tekstur

Tekstur makan sangat berkaitan dengan kandungan pada bahan makanan seperti kadar air, kadar lemak, kadar protein dan kadar karbohidrat (Fellows, 1990). Menurut Kartika, et al (1988), tekstur sensasi tekanan dapat dirasakan dengan

mulut (pada waktu digigit, dikunyah dan ditelan) atau perabaan dengan jari.



Gambar 6. Tingkat kesukaan penulis terhadap tekstur bubuk bawang merah goreng.

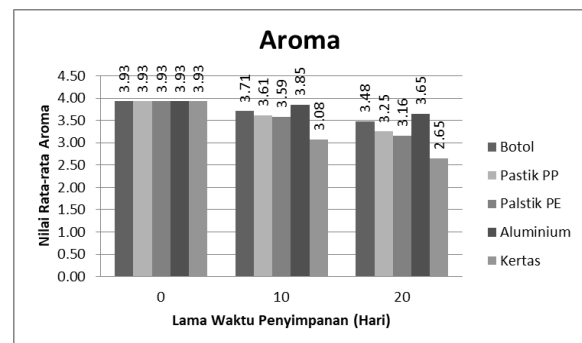
Berdasarkan Gambar 6 menunjukkan hasil pengamatan uji organoleptik bubuk bawang merah goreng yang disimpan dalam suhu ruang dengan menggunakan berbagai jenis kemasan selama waktu penyimpanan 0-20 hari berkisar antara 3.97% - 2.64%. Kemasan aluminium foil menunjukkan penilaian penulis sebesar 3.97% pada 0 hari menjadi 3.64% pada penyimpanan hari ke-20. Sedangkan kemasan kertas menunjukkan perubahan penilaian penulis sebesar 3.97% pada 0 hari menjadi 2.64% pada hari ke-20 terhadap produk. Pada lama penyimpanan 0 dan 20 hari pada bubuk bawang merah goreng yang disimpan pada ruang penyimpanan hasil uji organoleptik memiliki skor 3.97-3.64 sampai hari ke-20 dengan kriteria penilaian penulis, sangat suka disimpan dengan kemasan aluminium foil sedangkan penyimpanan menggunakan kemasan kertas memiliki skor 2.64 dengan kriteria penilaian penulis agak suka.

Terjadi penurunan nilai kesukaan penulis terhadap tekstur bubuk bawang merah goreng disebabkan karena semakin lama proses penyimpanan menggunakan jenis kemasan yang berbeda-beda dapat mengalami penurunan nilai tekstur diikuti dengan peningkatan kadar air sehingga

mempengaruhi sifat fisik produk seperti kerenyahan (Sukawati, 2005).

Aroma

Aroma merupakan aroma yang diamati dengan indra penciuman. Pengujian aroma merupakan pengujian yang sangat penting dikarenakan mampu memberikan terhadap daya terima produk terhadap konsumen (Kartika, et al. 1988; Setyaningsih et al., 2008).



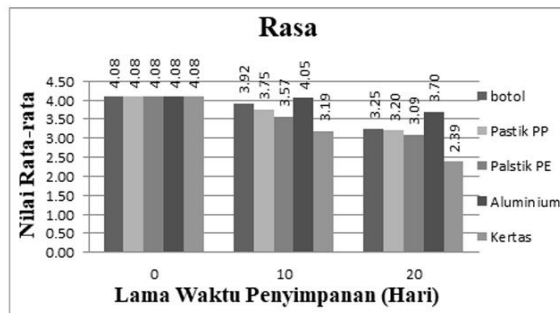
Gambar 7. Tingkat kesukaan penulis terhadap aroma bubuk bawang merah goreng.

Berdasarkan Gambar 7 menunjukkan perbedaan nyata terhadap tingkat kesukaan penulis pada aroma produk. Hasil pengamatan uji organoleptik produk bubuk bawang merah goreng yang disimpan dalam suhu ruang dengan menggunakan berbagai jenis kemasan selama 20 hari berkisar antara 3.93% - 2.65%. Kemasan aluminium foil menunjukkan penilaian penulis sebesar 3.93% pada 0 hari menjadi 3.65% penyimpanan hari ke-20. Sedangkan kemasan kertas menunjukkan perubahan penilaian penulis sebesar 4.08% pada 0 hari menjadi 2.65% pada hari ke-20 terhadap produk. Pada perlakuan lama penyimpanan 0 dan 20 hari pada bubuk bawang merah goreng yang disimpan pada ruangan penyimpanan pada suhu ruang berdasarkan hasil uji organoleptik memiliki skor 3.93 - 3.65 sampai hari ke-20 dengan kriteria penulis sangat suka yang disimpan dengan menggunakan kemasan aluminium foil

sedangkan penyimpanan menggunakan kemasan kertas memiliki skor 2.65 dengan kriteria penulis agak suka.

Rasa

Rasa pada dasarnya dikenal ada beberapa cita rasa yaitu asin, asam manis dan pahit tingkat kesukaan penulis terhadap rasa produk bubuk bawang merah goreng.



Gambar 8. Tingkat kesukaan penulis terhadap rasa bubuk bawang merah goreng.

Berdasarkan Gambar 8 di atas menunjukkan perbedaan nyata terhadap tingkat kesukaan penulis pada rasa bubuk bawang merah goreng dengan skor 4,05 pada penyimpanan hari ke-20 dengan kemasan aluminium foil. Sedangkan penurunan tingkat kesukaan penulis terhadap rasa dengan menggunakan kemasan kertas sebesar 2,39 pada hari ke-20. Terjadinya penurunan kesukaan penulis yang berbeda-beda pada bubuk bawang merah goreng selama penyimpanan dipengaruhi oleh jenis kemasan yang digunakan serta suhu ruang dan RH ruang penyimpanan produk.

Pada kemasan aluminium foil menunjukkan penilaian penulis sebesar 4.08% pada 0 hari menjadi 3.70% pada penyimpanan hari ke-20. Sedangkan kemasan kertas menunjukkan perubahan penilaian penulis sebesar 4.08% pada 0 hari menjadi 2.39% pada hari ke-20 terhadap produk bubuk bawang disebabkan lama

waktu penyimpanan dan jenis kemasan yang digunakan.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: Kemasan dan lama proses penyimpanan bubuk bawang merah sangat berpengaruh nyata pada kadar air, abu, protein, karbohidrat dan organoleptik. Sedangkan perlakuan terbaik yaitu perlakuan kemasan aluminium foil yang mana kadar air sebesar 10.47%, kadar abu sebesar 3.62%, kadar protein 9.00%, kadar karbohidrat sebesar 67.46% dan Organoleptik, warna 3.69 (suka), tekstur 3.53 (suka), aroma 3.65 (suka), dan rasa 3.70 (suka).

Daftar Pustaka

- [Balitbangtan] Badan Litbang Pertanian. (2006). *Pospek dan Arah Perkembangan Agribisnis Bawang Merah*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian.
- Agus, D. S., Kumalaningsih, S., & Mulyadi, A. F. (2013). Studi Stabilitas Pengangkutan Susu Segar Pada Suhu Rendah Yang Layak Secara Teknis Dan Finansial (Kajian Suhu Dan Lama Waktu Pendinginan). *Jurnal penelitian. Jurusan Teknologi Industri Pertanian Universitas Brawijaya*.
- Standar Nasional Indonesia. (1996). SNI 01-3709-1995 Standar mutu bubuk rempah-rempah.
- Dwidjoseputro, D. (2005). *Dasar-Dasar Mikrobiologi*. Cetakan ke 13. Djembatan, Jakarta.
- Fatkurahman, R., Atmaka, W., & Basito, B. (2012). Karakteristik sensoris dan sifat fisikokimia cookies dengan substitusi

- bekatul beras hitam (*Oryza sativa* L.) dan tepung jagung (*Zea mays* L.). *Jurnal teknosains pangan*, 1(1).
- Haryanti, P., Setyawati, R., & Wicaksono, R. (2014). Pengaruh suhu dan lama pemanasan suspensi pati serta konsentrasi butanol terhadap karakteristik fisikokimia pati tinggi amilosa dari tapioka. *Agritech*, 34(3), 308-315.
- Julianti, E., & Nurminah, M. (2006). Buku Ajar Teknologi Pengemasan. Departemen Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, 157.
- Kartika, B., Hastuti, P., & Supartono, W. (1988). Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan. PAU Pangan dan Gizi. Yogyakarta: UGM, 2-8.
- Kurniawan, F., Hartini, S., & Hastuti, D. K. A. K. (2015). Pengaruh Pemanasan Terhadap Kadar Pati Dan Gula Reduksi pada Tepung Biji Nangka (*Artocarpus Heterophyllus* Lamk). In *Prosiding Seminar Nasional Sains Dan Pendidikan Sains X. BI/KI/MA* (pp. 1-10).
- Maulana, A. (2016). *Analisis Kadar Flavonoid Dan Parameter Mutu Pada Produk The Celup* (Doctoral dissertation, Fakultas Teknik Unpas).
- Negari, Y. S. (2011). Pengaruh penyimpanan terhadap mutu dan keamanan produk serbuk minuman berbahan baku Fruktooligo sakarida (FOS) serta pendugaan umur simpannya. *Skripsi*. Bogor. Fakultas Ekonomi Manusia Institut Pertanian Bogor.
- Ridwansyah, S. (2003). Pengolahan kopi. Universitas Sumatra Utara Digital Library, Medan.
- Setyaningsih, R., Mangunwihardjo, S., & Soesanto, H. (2007). Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Ekuitas Merek untuk Meningkatkan Minat Beli Ulang (Studi Kasus pada Kedai Kopi DOME di Surabaya). *Jurnal Studi Manajemen Organisasi*, 4(2), 30-43.