

PENGARUH EKSTRAK KASAR BAWANG PUTIH (*Allium Sativum*) TERHADAP MUTU KULIT KAKAP MERAH (*Lutjanus argentimaculatus*) SEBAGAI BAHAN BAKU KERUPUK KULIT

Eva Rusmita Anggraeni¹, Miftachul Munir², Achmad Sudianto³

¹Universitas PGRI RonggolaweTuban, rudiantosyamsu252@gmail.com

²Universitas PGRI RonggolaweTuban, alamat email mifta_39@yahoo.com

³Universitas PGRI RonggolaweTuban, achmadsudianto@yahoo.co.id

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar persentase ekstrak kasar bawang putih yang dibutuhkan dalam proses pembuatan kerupuk kulit ikan kakap merah (*Lutjanus argentimaculatus*) dan juga untuk mengetahui lama daya simpan yang terjadi setelah proses perendaman dalam larutan bawang putih. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Variabel bebas pada penelitian ini adalah perendaman ekstrak kasar bawang putih yang berbeda. Variabel terikat pada penelitian ini adalah daya awet kerupuk kulit ikan. Parameter pengujian dalam penelitian ini meliputi organoleptik, TVB, TPC dan Daya Simpan. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 3 kali perlakuan dan 9 kali ulangan. Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa pemberian kadar bawang putih yang berbeda konsentrasi memberikan pengaruh nyata terhadap mutu kulit kakap merah (*Lutjanus argentimaculatus*). Pada penelitian ini didapatkan perlakuan terpilih pada perlakuan kadar 9 % dengan kadar perhitungan TVB menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang sangat nyata diperoleh dari $F_{hitung} = 37,76 > F_{tabel} 1\% = 7$.

Kata Kunci : Bawang Putih, Mutu, Kakap Merah

I. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kerupuk merupakan jenis produksi industri dagangan Sebagai yang mempunyai potensi cukup baik. Pemasaran kerupuk dapat berkembang pesat, pemasaran kerupuk saat ini tidak hanya di dalam negeri, tetapi juga di luar negeri seperti Singapura, Belanda, Hongkong, Jepang, Suriname dan Amerika Serikat (Wiriono, 2011).

Kerupuk kulit ikan merupakan salah satu jenis kerupuk yang dikenal. Kerupuk kulit merupakan olahan hasil samping produk perikanan (Wirionno, 2011). Proses penjualan kerupuk kulit yaitu dengan cara proses penggorengan atau produk sudah siap dikonsumsi. Pembuatan kerupuk kulit dilakukan dengan cara tradisional menggunakan alat-alat yang sederhana. Proses pembuatan kerupuk kulit dalam suatu daerah berbeda dengan daerah yang lain. Perbandingan pemakaian bahan tambahan dan bahan baku tidak ditetapkan spesifikasi sehingga mutu kerupuk yang dihasilkan beragam. Keragaman mutu tersebut antara lain bentuk, ukuran, rasa dan pengembangan saat proses penggorengan.

Menurut jenisnya kerupuk kulit dibagi menjadi dua yaitu kerupuk kulit hewan darat dan kerupuk kulit hewan laut. Kerupuk kulit hewan laut selama ini diolah dari berbagai macam jenis ikan yang mempunyai kulit

tebal seperti : ikan pari, ikan cucut, ikan balak, ikan kambing-kambing. Selama ini ikan tersebut hanya dijual dalam bentuk ikan segar dan ketika diolah kulitnya dibuang karena mengganggu proses pengolahan. Karena hanya menjadi limbah yang terbuang percuma, kulit ikan ini perlu dimanfaatkan menjadi kerupuk kulit yang mempunyai nilai tambah.

Untuk meningkatkan kualitas kerupuk kulit biasanya masyarakat menggunakan bawang putih sebagai bahan tambahan dalam proses pembuatan kerupuk kulit ikan. Perendaman larutan bawang putih bertujuan untuk memberikan rasa gurih pada kerupuk kulit ikan (Purnowati, 2010). Penambahan ekstrak kasar bawang putih bukan hanya digunakan sebagai bahan penambah rasa tetapi juga dapat sebagai bahan pengawet alami. Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Supeno Putra pada tahun 2008 yang berjudul Pengaruh Ekstak Bawang Putih (*allium Sativum*) untuk Memperpanjang Daya Simpan Ikan Kembung Segar (*Restrelliger Kanagurta*) dengan menggunakan perlakuan perendaman bawang putih 2%, 4% dan 6%. Berdasarkan latar belakang diatas penulis ingin meneliti tentang Pengaruh Ekstak Kasar Bawang Putih (*allium Sativum*) Terhadap Mutu Kulit Ikan Kakap Merah (*Lutjanus argentimaculatus*) Sebagai Bahan Baku Kerupuk Kulit.

II. METODOLOGI

Bahan dan Alat

Bahan utama dalam penelitian ini adalah kulit ikan kakap merah yang diperoleh dari TPI Bulu Tuban Jawa Timur dan bawang putih yang diperoleh dari pasar Besar Tuban. Bahan –bahanyang digunakan dalam pengujian penelitian ini meliputi PCA, NaCL, Alkohol, Aquades, Es batu, 4% TCA, K₂CO₃ Jenuh, Formalin 10%, Larutan inner ring, dan HCL 0,02 M.

Alat- alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi *colony counter*, bunsen, inkubator, erlenmeyer, cawan petri, mikro pipet, gelas ukur, tabung reaksi, autoklaf labu takar, timbangan analitik, spatula, belnder ,cawan conway, mikro buret, pipet 1 ml, kertas saring, mortal, labu takar, beaker glass, corong, statif, alas mika, dan botol kecil

Prosedur Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Variabel bebas pada penelitian ini adalah perendaman ekstrak kasar bawang putih yang berbeda. Variabel terikat pada penelitian ini adalah daya awet kerupuk kulit ikan. Parameter pengujian dalam penelitian ini meliputi organoleptik, TVB, TPC dan Daya Simpan. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 3 kali perlakuan dan 9 kali ulangan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konsentrasi ekstrak kasar bawang putih pada mutu ikan kakap merah.

Tahapan prosedur pada penelitian ini, diantaranya adalah

1. persiapan bahan baku yaitu kulit ikan kakap merah (*Lutjanus argentimaculatus*) segar dicuci kemudian dipisahkan dari daging dan sisik.
2. pembuatan ekstrak bawang putih dengan konsentrasi penggunaan bawang 3%, 6% dan 9 %.
3. proses perendaman dengan cara merendam kulit ikan kakap sebanyak 10 gram ke dalam ekstrak kasar bawang putih konsentrasi 3%, 6% dan 9 % pada suhu ruang selama 15 menit.
4. Pengujian organoleptik, daya awet, TVB, dan TPC.
5. Perlakuan analisa sidik ragam (ANOVA) dan jika beda nyata dilakukan uji lanjut duncan menggunakan aplikasi spss 16.0.
6. Pemilihan perlakuan terpilih.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian TVB (*total volatile base*)

Pengujian yang bertujuan untuk mengetahui parameter kebusukan ikan.

Perlakuan	Rata - rata	Notasi 5%	Notasi 1 %
D	24,59	a	A
C	33,76	b	B
B	39,30	c	C
A	46,88	d	D

Berdasarkan hasil uji BNT diatas dapat disimpulkan bahwa perlakuan D adalah perlakuan yang paling terbaik dari perlakuan A, B dan C.

Perlakuan D terjadi perendaman ekstrak kasar bawang putih dengan kadar 9% yang memberikan pengaruh nyata.

Didalam hasil tersebut menyatakan bahwa uji TVB pada kulit ikan kakap merah yang paling terbaik adalah dengan melakukan perendaman 9% dari ulangan yang ke 3 dengan hasil 22,45 mg/100g sedangkan kontrol yang dilakukan tanpa menggunakan larutan ekstrak kasar bawang putih dengan hasil terendah adalah 45,17 mg/100g. Penelitian sebelumnya dengan judul Aplikasi Ekastrak Bawang Putih (*Alium Sativum*) untuk memperpanjang daya simpan Ikan Kembung Segar (*Rastrelliger kanagurta*) (Supeno, 2008) dengan hasil 15,99–16,35 mgN/100. Dalam penelitian (supeno, 2008) kandungan bawang putih yang dapat menghambat proses pertumbuhan bakteri pada uji TVB terdapat pada kandungan bawang putih 6%.

Pengujian TPC (Total Plate Count)

Pengujian yang bertujuan sebagai parameter kemunduran mutu ikan.

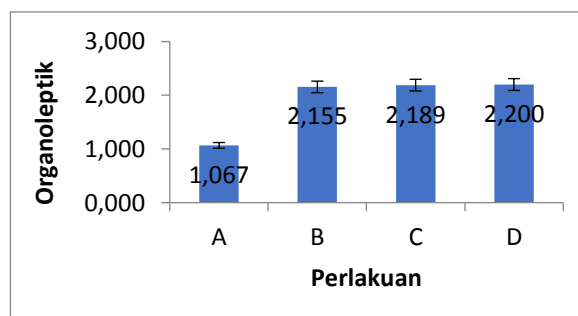
Perlakuan	Rata - rata	Notasi 5%	Notasi 1 %
D	0,34	a	A
C	0,44	b	B
B	1,79	c	C
A	7,39	d	D

Berdasarkan hasil uji BNT diatas dapat disimpulkan bahwa perlakuan D adalah perlakuan yang paling terbaik dari perlakuan A, B dan C. Perlakuan D terjadi perendaman ekstrak kasar bawang putih dengan kadar 9% yang memberikan pengaruh nyata.

Didalam hasil tersebut menyatakan bahwa uji TPC pada kulit ikan kakap merah yang paling terbaik adalah dengan melakukan perendaman 9% dari ulangan yang ke 1 dengan hasil $1,99 \times 10^1$ kol/g sedangkan kontrol yang dilakukan tanpa menggunakan larutan ekstrak kasar bawang putih dengan hasil terendah adalah $5,81 \times 10^2$ kol/g. Penelitian sebelumnya dengan judul Aplikasi Ekastrak Bawang Putih (*Alium Sativum*) untuk memperpanjang daya simpan Ikan Kembung Segar (*Rastrelliger kanagurta*) (Supeno, 2008) dengan hasil $7,1 \times 10^6 - 1,2 \times 10^7$ kol/g.

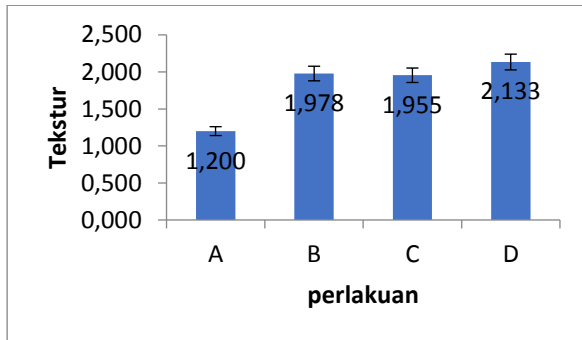
Uji Organoleptik

BAU (Kulit Mentah)



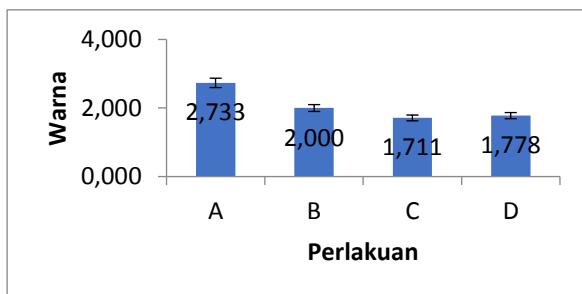
Dari data diatas hasil uji organoleptik bau kulit ikan kakap dalam proses perendaman ekstrak kasar bawang putih didapatkan hasil pada percobaan A dengan nilai 1 di ulangan 1 dan nilai tertinggi di percobaan D di ulangan 3 dengan hasil 2,567. Kriteria dalam uji aroma pada kulit ikan kakap tersebut adalah jika mendapatkan nilai 1 maka bau kulit tersebut amis, nilai 2 aroma kulit sedikit amis dan nilai 3 aroma kulit tidak amis.

Tekstur (Kulit Mentah)



Hasil uji organoleptik tekstur pada kulit ikan kakap dalam proses perendaman ekstrak bawang putih didapatkan hasil nilai terendah terdapat di percobaan A pada ulangan 2 dengan nilai 1,100 dan nilai tertinggi dalam percobaan D dengan nilai 2,467 pada ulangan ke 2. Kriteria untuk menilai tekstur kulit ikan kakap adalah mendapatkan nilai 1 jika tekstur kulit ikan kakap merah lembek, nilai 2 jika tekstur kulit ikan kakap mudah sobek dan nilai 3 jika tekstur ikan kakap kenyal.

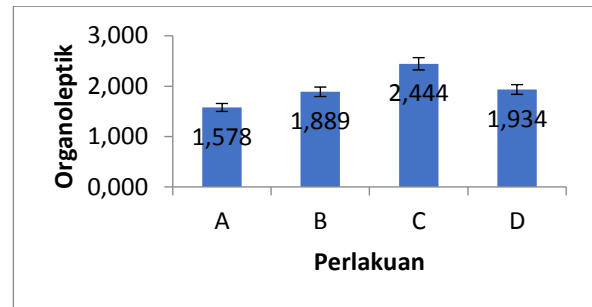
WARNA (kulit mentah)



Dari data uji organoleptik dari Warna kulit ikan kakap merah dalam perendaman ekstrak kasar bawang putih menyatakan bahwa nilai tertinggi di dapatkan di perlakuan A dimana dengan mendapatkan nilai 2,800 pada ulangan ke 3 dan nilai terkecil pada perlakuan D dengan jumlah 1,467 pada ulangan ke 3. Kriteria untuk mendapatkan nilai tersebut adalah jika mendapatkan nilai 1 maka warna kulit ikan kakap kusam, nilai 2 yaitu sedikit kusam dan nilai 3 yaitu cerah. Dari hasil yang didapatkan dalam uji organoleptik baik dari aroma, warna dan tekstur yang membutuhkan 15 panelis dalam proses penilaian maka didapatkan hasil F hitung lebih besar dari F 1% maka

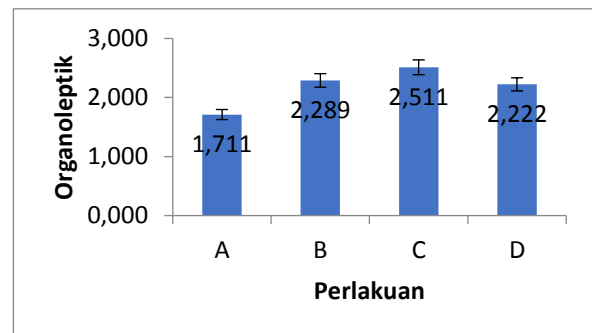
dalam proses uji organoleptik ikan kakap dalam proses perendaman ekstrak kasar bawang putih mempunyai hasil berbeda sangat nyata.

RASA (Kulit Matang)



Dari data diatas hasil uji organoleptik rasa kulit ikan kakap sudah dalam proses penggorengan didapatkan hasil pada percobaan A dengan nilai 1,400 di ulangan 3 dan nilai tertinggi di percobaan C di ulangan 3 dengan hasil 2,733. Kriteria dalam uji rasa pada kulit ikan kakap tersebut adalah jika mendapatkan nilai 1 maka rasa kulit tersebut tidak pahit, nilai 2 rasa kulit pahit dan nilai 3 rasa kulit gurih. Dalam penelitian Supeno, 2008 menyatakan bahwa ikan kembung yang dikukus setelah direndam dalam larutan bawang lebih disukai dari pada ikan yang tidak direndam dalam larutan bawang. Ikan yang direndam dalam larutan bawang memiliki rasa lebih gurih dan aroma yang lebih disukai nampaknya disebabkan oleh alicin maupun senyawa turunannya (terutama diallyl sulfida) yang terdapat pada ekstrak bawang putih

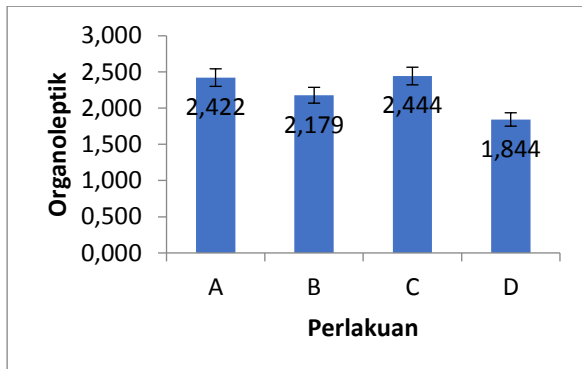
TEKSTUR KULIT (Matang)



Hasil uji organoleptik tekstur pada kulit ikan kakap dalam proses penggorengan didapatkan hasil nilai terendah terdapat di percobaan A pada ulangan 1 dengan nilai 1,667 dan nilai tertinggi dalam percobaan C dengan nilai 2,600 pada ulangan ke 3. Kriteria untuk menilai tekstur kulit ikan kakap adalah mendapatkan nilai 1 jika tekstur kulit ikan kakap merah tidak renyah, nilai 2 jika tekstur kulit ikan kakap sedikit renyah dan nilai 3 jika tekstur ikan kakap renyah. Dari hasil yang didapatkan dalam uji organoleptik baik dari tekstur yang membutuhkan 15 panelis dalam proses penilaian maka didapatkan hasil F hitung lebih besar dari F 1% maka dalam proses uji

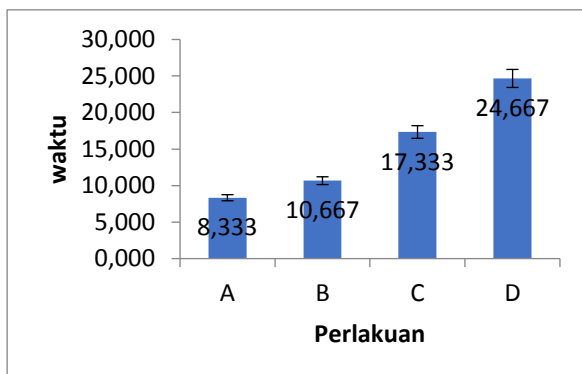
organoleptik ikan kakap dalam proses penggorengan setelah melalui tahapan perendaman ekstrak kasar bawang putih mempunyai hasil berbeda sangat nyata.

WARNA KULIT (Matang)



Dari data uji organoleptik dari Warna kulit ikan kakap merah dalam penggorengan menyatakan bahwa nilai terkecil di dapatkan di perlakuan D dimana dengan mendapatkan nilai 1,933 pada ulangan ke 1 dan nilai tertinggi pada perlakuan C dengan jumlah 2,533 pada ulangan ke 2. Kriteria untuk mendapatkan nilai tersebut adalah jika mendapatkan nilai 1 maka warna kulit ikan kakap coklat tua, nilai 2 yaitu sedikit kecoklatan dan nilai 3 yaitu keemasan. Dari hasil yang didapatkan dalam uji organoleptik baik dari warna yang membutuhkan 15 panelis dalam proses penilaian maka didapatkan hasil *F* hitung lebih besar dari *F* 1% maka dalam proses uji organoleptik ikan kakap dalam proses penggorengan setelah melalui tahapan perendaman ekstrak kasar bawang putih mempunyai hasil berbeda sangat nyata.

DAYA AWET



Dari data diatas didapatkan bahwa daya awet kulit ikan dalam proses perendaman ekstrak kasar bawang putih lebih tahan lama seperti pada perlakuan D lebih tahan lama 26 jam pada ulangan ke 2 dibanding dengan perlakuan A. Hal ini sudah diteliti terlebih dahulu oleh supeno, 2008 yang menyatakan bahwa ekstrak bawang putih (*Aliumsativum*) digunakan sebagai bahan untuk menghambat pertumbuhan bakteri dan memperpanjang daya simpan ikan kembung segar (*Rastrelliger kanagurta*).

IV. KESIMPULAN

Proses perendaman dalam ekstrak kasar bawang putih yang berbeda memberikan pengaruh sangat nyata terhadap kulit ikan kakap merah sebagai bahan baku kerupuk kulit ikan. perendaman yang dilakukan dengan konsentrasi yang terpilih adalah terdapat dalam perlakuan D dimana hasil uji TVB 22,45 mg/100g, hasil uji TPC $1,99 \times 10^1$ kol/g serta hasil uji organoleptik kulit ikan dalam proses perendaman dari segi tekstur percobaan D dengan nilai 2,467, aroma dengan hasil 2,567 dan warna dengan hasil 1,467 dari 15 panelis. Dalam uji organoleptik kulit ikan yang sudah mengalami penggorengan didapatkan hasil bahwa perlakuan C yang sangat disukai oleh panelis dan mendapatkan nilai 2,733 dari rasa, nilai 2,600 dari tekstur dan nilai 2,600 dari pada kulit ikan yang tidak mengalami proses perendaman dalam larutan bawang putih yaitu perlakuan A.

V. DAFTAR PUSTAKA

- Purnowati, S., S. Hartinah dan R. Sumekar. 1992. Tinjauan Kepustakaan Bawang Putih: Kegunaan dan Prospek Pemasaran. Pusat Dokumentasi dan Informasi Ilmiah, LIPI, Jakarta.
- Wirionno, 2011. *Mekanisme Teknologi Pembuatan Kerupuk*. Balai Pengembangan Makanan Phyto kimia, Balai Penelitian dan Pengembangan Industri, Departemen Perindustrian. Jakarta.