

PERUBAHAN SIFAT SENSORIS BAKSO IKAN SELAMA PENYIMPANAN¹

Darimiyya Hidayati, Ihsannudin, dan Eko Kanti Sih Pratiwi
Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura
Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura

ABSTRAK

Hasil perikanan dari Pulau Mandangin, Kabupaten Sampang sangat melimpah karena 90% dari penduduk Pulau Mandangin adalah nelayan. Pengembangan produk berbahan dasar ikan terkendala dengan tidak adanya energi listrik yang bisa digunakan penduduk Pulau Mandangin untuk mengawetkan produk berbahan ikan misalnya bakso ikan. Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan jumlah natrium benzoat dan jenis pengemas yang dapat memperpanjang umur simpan bakso ikan ditinjau dari sifat sensoris produk. Penelitian dilakukan dengan melakukan membuat bakso dengan variasi perlakuan jumlah konsentrasi natrium benzoat (0, 0,05% dan 1%), variasi perlakuan pengemas non vakum dan vakum. Bakso diamati mutu sensorisnya setiap 1 hari dengan menggunakan 30 orang panelis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bakso dengan pengemas non vakum dan konsentrasi natrium benzoat 0,05% mempunyai umur simpan 2 hari pada suhu kamar.

Kata kunci : bakso ikan, natrium benzoat, dan pengemas

PENDAHULUAN

Desa Pulau Mandangin atau orang menyebutnya Pulau kambing adalah desa yang terletak pada satu pulau kecil yang memiliki luas 1,650 km² terbagi atas 3 dusun yaitu dusun Candin, Dusun Kramat dan Dusun Barat. Akses transportasi ke Pulau Mandangin adalah dengan menggunakan transportasi air dalam hal ini adalah perahu motor satu setengah jam dari Pelabuhan Tanglok Sampang. Desa ini memiliki penduduk 18.423 jiwa dengan jumlah rumah tangga sebanyak 2739. Pada pendataan program perlindungan sosial 2009 tercatat desa ini memiliki 1070 rumah tangga sangat miskin, 1461 rumah tangga miskin dan 208 rumah tangga hampir miskin. Jumlah ini menjadikan desa Pulau mandangin menjadi desa dengan jumlah penduduk miskin terbanyak di Kabupaten Sampang. Sementara Kabupaten Sampang sendiri merupakan Kabupaten yang memiliki jumlah penduduk miskin terbanyak diantara 4 kabupten yang ada di Pulau Madura dan urutan nomor 4 untuk kabupaten/ kota di Jawa Timur. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian manafi (2010) dan Ihsannudin (2010) bahwa

¹ Paper ini telah dipresentasikan dan termuat dalam prosiding Seminar Nasional Menggagas kebangkitan Komoditas Unggulan Lokal Pertanian dan Kelautan, Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura, ISBN 978-602-7998-19-3

permasalahan pengembangan di pulau-pulau kecil termasuk desa Pulau Mandangin dihadapkan pada tantangan: (1) keterpencilan dan *insularity* pulau; (2) keterbatasan kapasitas kelembagaan sektor publik; (4) keterbatasan diversifikasi produksi; (5) rentan dari guncangan ekonomi dan lingkungan eksternal; (6) keterbatasan akses terhadap modal eksternal dan (7) kemiskinan.

Mayoritas penduduk Desa Pulau Mandangin berprofesi sebagai nelayan (90%), dimana hasil tangkapan langsung dijual di tengah laut ataupun bakul di Sampang. Padahal kegiatan penangkapan ikan di laut sangat tergantung pada musim, pada saat musim bagus maka akan berlimpah ikan (*peak season*) dan pada saat musim paceklik maka praktis kegiatan melaut berkurang. Sehingga dengan demikian perlu adanya sentuhan teknologi yang terkait dengan pengolahan perikanan untuk meningkatkan nilai tambahnya.

Salah satu peningkatan nilai tambah perikanan adalah membuat produk-produk perikanan misalnya nugget dan bakso. Penjualan produk tersebut terbatas hanya dijual di dalam pulau sehingga terbatas produksi dan penjualannya. Masalah yang dihadapi adalah ketersediaan listrik dalam pulau yang tidak kontinyu sehingga tidak ada energi listrik yang digunakan untuk penyimpanan produk menggunakan refrigerator atau freezer. Oleh karena itu, perlu dikaji tentang metode pengawetan yang sederhana dan aplikatif untuk diterapkan di masyarakat.

Pertumbuhan mikroorganisme pada bahan pangan dapat menyebabkan perubahan sifat fisik dan kimiawi dari bahan pangan. Kerusakan tersebut jika tidak diinginkan oleh konsumen maka produk tersebut akan ditolak oleh konsumen walaupun terkadang penilaian oleh konsumen sangat subyektif. Kemunduran mutu bakso ikan yang bisa diamati yaitu munculnya lendir, aroma yang menyimpang dan timbulnya gas. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menentukan kombinasi teknik pengemasan dan penggunaan bahan pengawet untuk meningkatkan umur simpan bakso ikan ditinjau dari mutu sensorisnya.

METODE PENELITIAN

Bahan : bahan yang digunakan untuk pembuatan bakso: ikan cakalang, tepung kanji, bawang putih, bawang merah, merica

Pembuatan bakso ikan : ikan dihancurkan, diberi penambahan tepung tapioka(perbandingan 1:1/2), penambahan bumbu, pencetakan, pemasakan dan pengemasan

Desain penelitian : perlakuan dalam penelitian adalah jenis pengemas yaitu pengemas non vakum dan non vakum, serta konsentrasi penambahan bahan pengawet (natrium benzoat 0,05% dan 0,1 %)

Rancangan penelitian yaitu :

Sampel 1 : pengemasan non vakum, benzoat 0,05%

Sampel 2: pengemasan non vakum, benzoat 0,1%

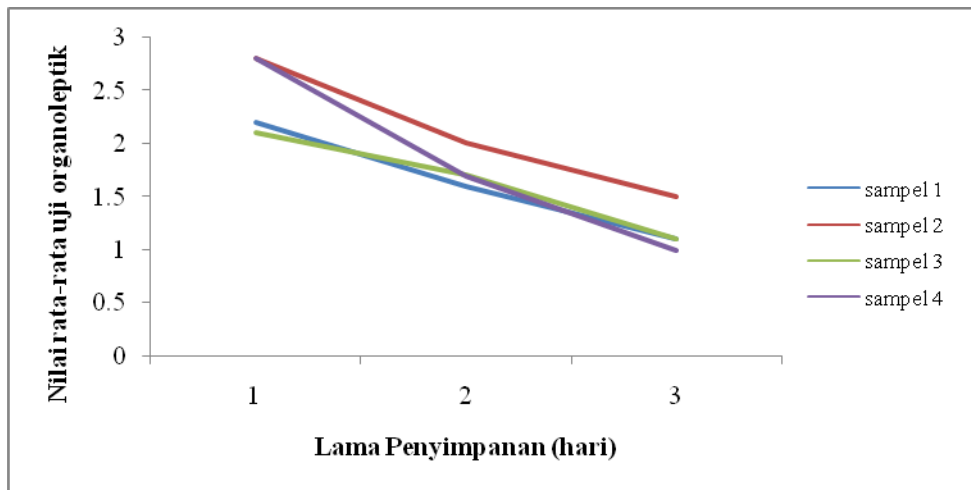
Sampel 3 : pengemasan vakum, benzoat 0,05%

Sampel 4 : pengemasan vakum, benzoat 0,1%

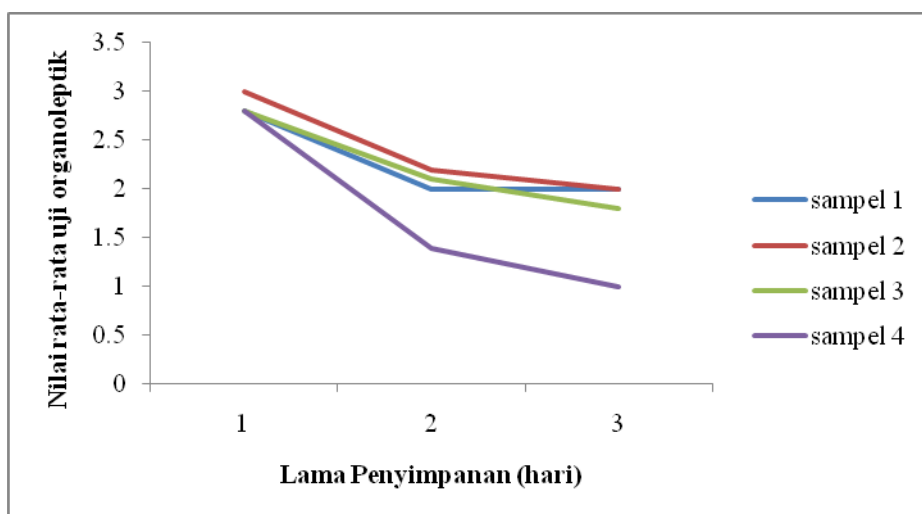
Parameter penelitian : perubahan mutu sensoris dari bakso (rasa, warna, aroma dan tekstur) diamati setiap 1 hari sekali selama 3 hari menggunakan 30 orang panelis.

HASIL

Uji organoleptik dilakukan untuk mengamati perubahan mutu sensoris bakso meliputi rasa, warna, aroma dan tekstur dilakukan oleh 30 panelis. Perubahan mutu sensoris dapat dilihat pada Gambar 1, Gambar 2, Gambar 3, dan Gambar 4

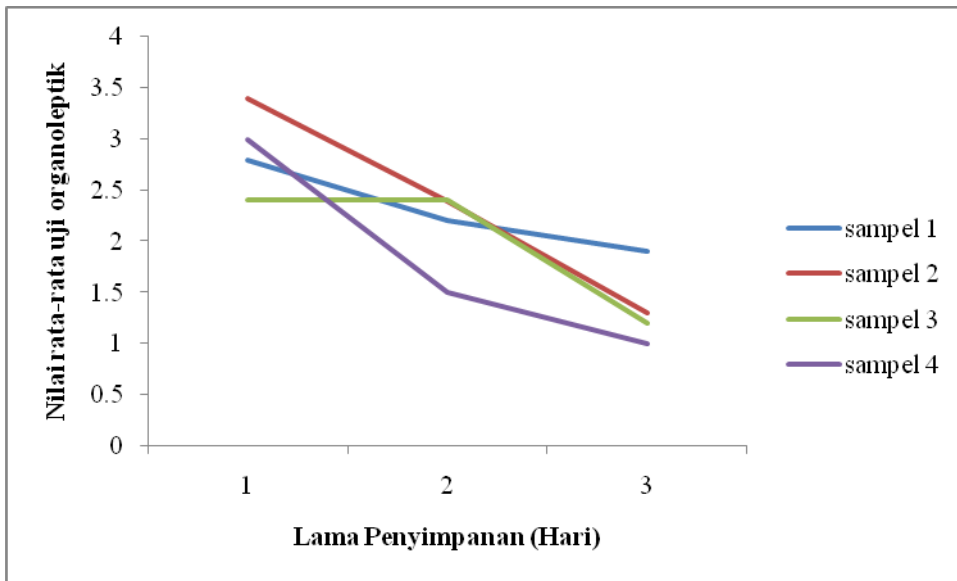


Gambar 1. Perubahan mutu sensoris Tekstur berbagai perlakuan selama 3 hari

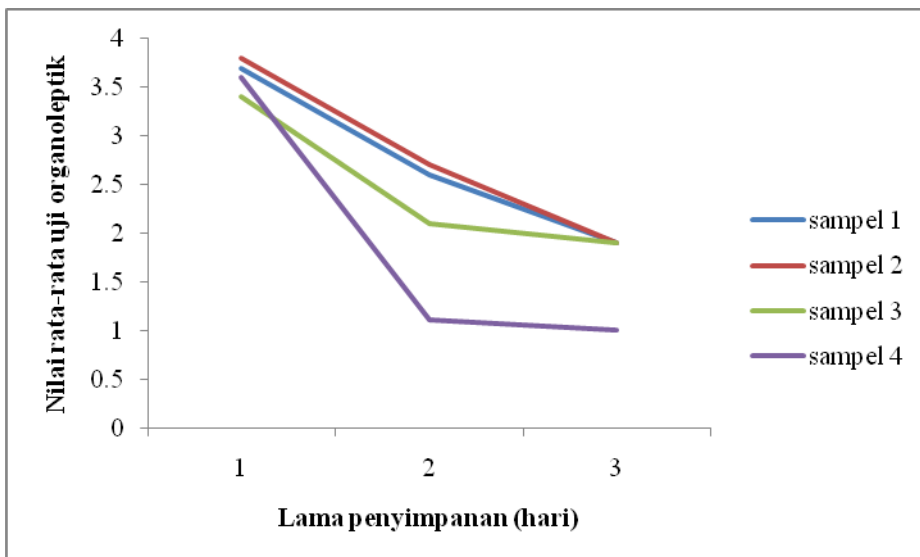


Gambar 2. Perubahan mutu sensoris warna berbagai perlakuan selama 3 hari

Perubahan mutu sensoris rasa dapat dilihat pada Gambar 3



Gambar 3. Perubahan mutu sensoris rasa berbagai perlakuan selama 3 hari



Gambar 4. Perubahan mutu sensoris aroma berbagai perlakuan

PEMBAHASAN

Bakso ikan merupakan bahan pangan yang tinggi karbohidrat dan protein sehingga mudah rusak oleh mikroorganisme sehingga umur simpan bakso tidak lebih dari 1 hari jika disimpan pada suhu kamar. Untuk memperpanjang umur simpan bakso ikan bisa menggunakan bahan pengawet natrium benzoat ataupun penggunaan plastik pengemas. Pengemasan vakum merupakan penghilangan oksigen dari kemasan sehingga akan mencegah kontak oksigen dengan mikroorganisme. Hal ini akan menghambat reaksi oksidasi yang akan dilakukan oleh mikroorganisme aerob sehingga mencegah kerusakan produk. Namun, beberapa mikroorganisme anaerob mungkin tumbuh pada kemasan vakum.

Pada perlakuan penyimpanan vakum, kerusakan produk ditandai dengan terbentuknya gas pada kemasan sehingga kemasan menjadi kembung. Terbentuknya gas mulai terlihat pada hari kedua sehingga pada kemasan vakum panelis sudah kurang menyukai produk ditinjau dari tekstur dan warna (Gambar 1 dan Gambar 2). Pada kemasan vakum, ternyata mendorong pertumbuhan mikroorganisme anaerob fakultatif ataupun obligat anaerob untuk tumbuh. Kontaminan dominan pada produk ikan untuk pengemasan vakum adalah bakteri asam laktat yang bersifat fakultatif anaerob (Hogg 2005). Kemasan vakum seharusnya dapat mencegah tumbuhnya mikroorganisme, namun dalam penelitian ini menunjukkan hal yang berbeda. Kondisi vakum justru mendorong pertumbuhan mikroorganisme anaerob pada sampel yang diduga adalah bakteri asam laktat.

Natrium benzoat merupakan bahan pengawet yang umum digunakan pada bahan pangan. Natrium benzoat dipilih karena aman, mudah dijangkau oleh masyarakat sehingga bisa diaplikasikan. Kelemahan dari natrium benzoat bahwa efektif pada rentang pH asam, dan tingkat keefektifannya menurun dengan meningkatnya pH. Dari penelitian yang dilakukan, pemberian natrium benzoat pada bakso ikan dapat meningkatkan umur simpan dari bakso sampai 2 hari (dilihat dari rata-rata nilai organoleptik pada hari ke-2). Menurut Tranggono, natrium benzoat lebih efektif untuk menghambat pertumbuhan kapang dan khamir, sehingga pada produk dimungkinkan masih tumbuhnya bakteri

Salah satu ciri khas bakso adalah memiliki sifat kenyal, namun kekenyalan bakso ikan kurang jika dibandingkan oleh bakso sapi. Semakin lama penyimpanan, bakso ikan akan cenderung menjadi lebih lembek dan berair. Hal ini berkaitan dengan aktivitas mikroorganisme sehingga kandungan air bakso meningkat. Pada hari ketiga, nilai tekstur bakso ikan yang tertinggi adalah perlakuan non vakum, benzoat 0,1% (sampel 2) sedangkan nilai tekstur terendah pada perlakuan vakum, benzoat 0,05% (Sampel 4)

Warna bakso ikan yang diproduksi sedikit coklat karena daging ikan yang digunakan memiliki warna coklat. Semakin lama penyimpanan, daging berubah menjadi agak pucat dan pudar warnanya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai respon organoleptik yang paling besar pada hari ke-tiga adalah sampel 1 dan 2 (pengemasan non vakum) dan nilai yang terendah adalah sampel 4 (pengemasan vakum, asam benzoat 0,05%)

Aroma bakso ikan yang dihasilkan disukai konsumen (nilai rata-rata sensoris 3,4-3,8) pada hari pertama. Bakso ikan yang dihasilkan memiliki aroma sedikit amis namun ternyata tetap disukai oleh konsumen. Penyimpangan aroma dari produk mulai terjadi pada hari ke-2 baik pada kemasan vakum maupun non vakum. Aroma yang dihasilkan terbentuk dari pemecahan protein menghasilkan amonia ataupun H_2S

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan, dapat diambil kesimpulan bahwa penyimpanan bakso ikan pada suhu kamar yang sesuai adalah menggunakan pengemasan non vakum menggunakan natrium benzoat sebesar 0,05 – 0,1%. Umur simpan bakso ikan pada pengemasan non vakum yaitu 2 hari

DAFTAR PUSTAKA

- Daulay D, 1983 **Perubahan Mikrobiologi Pada daging Kerbau Yang Terbungkus Vakum Selama Penyimpanan Beku**, Buletin Penelitian Ilmu dan Teknologi Pangan, Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor
- Desrosier 1988. **Teknologi Pengawetan Pangan**, Terjemahan Muchiji M., Cetakan Pertama, Penerbit UI, Jakarta
- Fardiaz S.1992. **Mikrobiologi Pangan**, Institut Pertanian Bogor, Bogor
- Harjanto S. 2000, **Pengembangan Metode Pengawetan Bakso Daging Sapi Pada Penyimpanan Suhu Kamar**, Skripsi, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor