

Karakteristik Sensoris *Edamame Crunchy* Berdasarkan Perbedaan Waktu Pengovenan

The Characterize of Sensory from Edamame Crunchy Based on Different Level Time Oven Processing

Mohammad Mardiyanto^{1*} dan Mokhamad Fatoni Kurnianto¹

¹Prodi Teknologi Industri Pangan, Jurusan Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember

*Email: mohammad.mardiyanto@polije.ac.id

Received : 26 Oktober 2024 | Accepted : 8 November 2024 | Published : 29 November 2024

Kata Kunci	ABSTRAK
<i>Edamame crunchy</i> , pengovenan, mutu sensoris	Produk olahan edamame merupakan salah satu jenis diversifikasi olahan pangan yang memiliki banyak manfaat, salah satunya memiliki kandungan protein dan serat yang tinggi. Beberapa jenis produk olahan edamame adalah flakes edamame, edamame bar, dan edamame krispi atau <i>edamame crunchy</i> . Beberapa produk olahan edamame tersebut memiliki segmentasi dan keunggulan yang spesifik. Pada produk olahan <i>edamame crunchy</i> dapat diproses dengan menggunakan metode yang berbeda, salah satunya dengan menggunakan pengovenan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas <i>edamame crunchy</i> berdasarkan perbedaan waktu pengovenan yang menggunakan alat <i>rotary oven</i> . Adapun level waktu yang dijadikan faktor adalah 6, 7, dan 8 jam. Atribut mutu sensoris yang diujikan adalah nilai warna, rasa, dan tekstur.
Keywords	ABSTRACT
<i>Edamame crunchy</i> , oven processing, sensory quality	<i>The edamame products are a type of diversified food preparation that has many benefits, one of which is high protein and fiber content. Several types of processed edamame products are edamame flakes, edamame bars, and crispy edamame or crunchy edamame. Several processed edamame products have specific segmentation and advantages. Processed edamame crunchy products can be processed using different methods, one of which is using an oven. This research aims to determine the quality of crunchy edamame based on differences in oven time using a rotary oven. The time levels used as factors are 6, 7, and 8 hours. The sensory quality attributes tested are color, taste and texture values.</i>

1. PENDAHULUAN

Peningkatan jumlah konsumsi pangan olahan yang praktis dan sehat di dunia memungkinkan industri untuk memanfaatkan potensi tersebut sebagai salah satu segmentasi pasar baru. Salah satu jenis bahan yang banyak dikembangkan untuk produk olahan adalah edamame. Adapun jenis pangan olahan yang dikembangkan dengan menggunakan edamame adalah flakes edamame, kerupuk edamame, minuman sari edamame, edamame krispi dan lain sebagainya. Saat ini, pengembangan produk berbasis edamame mengarah pada camilan sehat yang diolah tanpa penggunaan minyak atau *fat* yaitu dengan menggunakan proses pengeringan atau pengovenan (Wijaya *et al.*, 2020) atau disebut dengan *edamame crunchy*. Penggunaan proses pengovenan pada pembuatan *edamame crunchy* dapat mempertahankan beberapa kandungan asam amino serta asam folat jika dibandingkan dengan proses penggorengan. Akan tetapi, proses pengovenan edamame memerlukan waktu yang panjang serta suhu yang stabil. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis terhadap kualitas sensoris terhadap *edamame crunchy* dengan beberapa atribut utama diantaranya warna, rasa, dan tekstur.

2. METODE

2.1 Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah seperangkat oven, seperangkat glassware, serta plastic kemasan, sedangkan bahan yang digunakan adalah mukimame *frozen*, larutan garam, air dan beberapa BTP yang diperlukan.

2.2 Pembuatan *Edamame Crunchy*

- 1) Proses thawing mukimame
Edamame yang diproduksi untuk *snack edamame crunchy* adalah mukimame beku yang diperoleh dari PT. Mitra Tani 27. Proses thawing dilakukan pada suhu refrigerator berkisar antara 5-10°C selama 24 jam.
- 2) Perendaman dengan larutan garam
Mukimame yang telah di *thawing* kemudian dilakukan perendaman dengan larutan garam 10% selama 6 jam. Proses perendaman ini bertujuan untuk meningkatkan sensitifitas permukaan mukimame serta memberikan citarasa gurih pada produk yang akan dihasilkan
- 3) Penirisan
Proses penirisan bertujuan untuk memisahkan antara larutan sisa larutan garam yang masih melekat pada mukimame. Larutan garam berlebih pada luar permukaan edamame dapat menghambat penetrasi panas selama proses pengovenan berlangsung.
- 4) Pengovenan
Proses pengovenan menjadi titik kritis pada pembuatan *edamame crunchy*. Waktu yang digunakan pada proses pengovenan menjadi kunci di dalam menghasilkan produk yang baik. Pada penelitian waktu pengovenan menjadi variable di dalam menentukan kualitas produk yang dihasilkan. Level waktu pengovenan yang dijadikan faktor adalah 6, 7, dan 8 jam.
- 5) Pendinginan
Proses pendinginan dilakukan untuk menstabilkan suhu produk. Target suhu yang ingin dicapai pada proses pendinginan adalah suhu ruang berkisar antara 27-33°C. produk yang telah dihasilkan kemudian dilakukan pengemasan.

2.3 Analisis Data

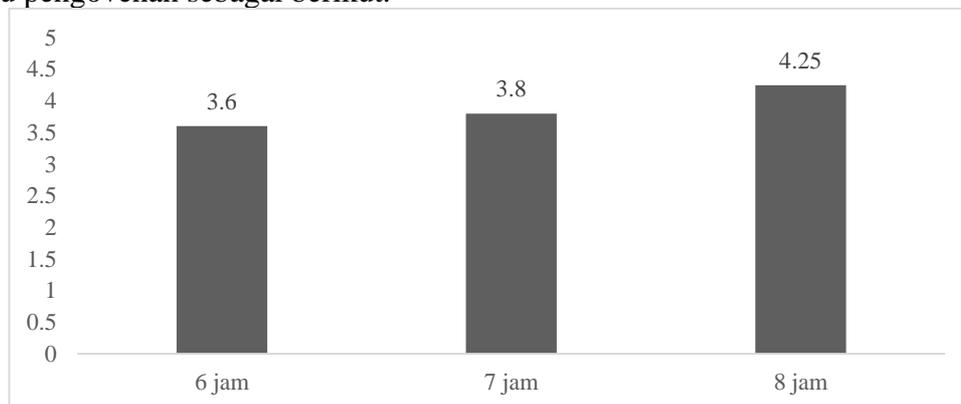
Pengujian karakteristik mutu sensoris *edamame crunchy* dilakukan kepada 25 panelis yang berasal dari karyawan PT. Mitra Tani 27. Hasil yang diperoleh kemudian dihitung rata-rata dengan menggunakan excel sehingga diperoleh nilai tertinggi dari masing-masing perlakuan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan berdasarkan Kerjasama antara Politeknik Negeri Jember dengan PT. Mitra Tani 27. Adapun parameter pengamatan sensoris yang dilakukan terdiri dari pengujian warna, rasa, dan tekstur. Penentuan parameter tersebut didasarkan atas permintaan mitra, sebagai salah satu syarat dalam pengembangan produk komersial di divisi Riset dan Pengembangan.

3.1 Hasil Pengujian Warna

Salah satu parameter mutu yang dipersyaratkan dalam pengembangan produk komersial adalah pengujian warna. Parameter warna untuk produk pangan dapat menentukan preferensi di dalam memilih produk. Adapun hasil pengujian warna pada *edamame crunchy* pada berbagai level suhu pengovenan sebagai berikut.

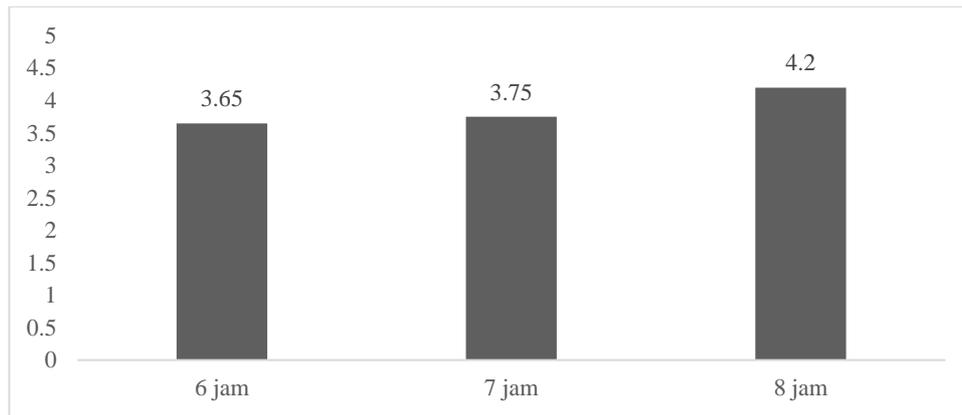


Gambar 1. Hasil pengujian warna

Hasil pengujian parameter warna pada *edamame crunchy* menunjukkan bahwa adanya perbedaan nilai kesukaan dari panelis. *edamame crunchy* yang dioven selama 6 jam memiliki nilai rata-rata kesukaan warna 3,6. Pada pengovenan 7 jam memiliki nilai 3,8 serta 4,25 untuk *edamame crunchy* yang dioven selama 8 jam. Karakteristik mutu warna dari hasil pengovenan 8 jam yaitu hijau kecokalatan. Selama proses pengovenan, semakin lama bahan kontak dengan suhu pengeringan, maka produk akan semakin mengalami reaksi kecoklatan atau *browning*. Hasil penelitian Saadah (2016) menunjukkan bahwa selain modifikasi proses, kandungan bahan pangan sangat berpengaruh terhadap perubahan warna produk selama proses pengovenan berlangsung. Data yang diperoleh tersebut juga diperkuat oleh hasil penelitian dari Trilaksana *et al* (2004) yang menunjukkan bahwa intensitas waktu pengovenan sangat mempengaruhi warna dari produk akhir yang dihasilkan. Oleh karena itu, pengukuran dan pengecekan berkala proses pengovenan menjadi kunci di dalam menentukan tingkat kematangan produk akhir.

3.2 Hasil Pengujian Rasa

Pengujian parameter rasa dilakukan untuk mengetahui pengaruh pengovenan terhadap perubahan rasa yang khas dari edamame. Produk *edamame crunchy* diproduksi untuk meningkatkan umur simpan produk serta memberikan nilai tambah untuk produk komersial dengan meminimalisir kerusakan akibat adanya proses pengolahan. Adapun hasil pengujian rasa dari *edamame crunchy* dapat dilihat pada **Gambar 2**.

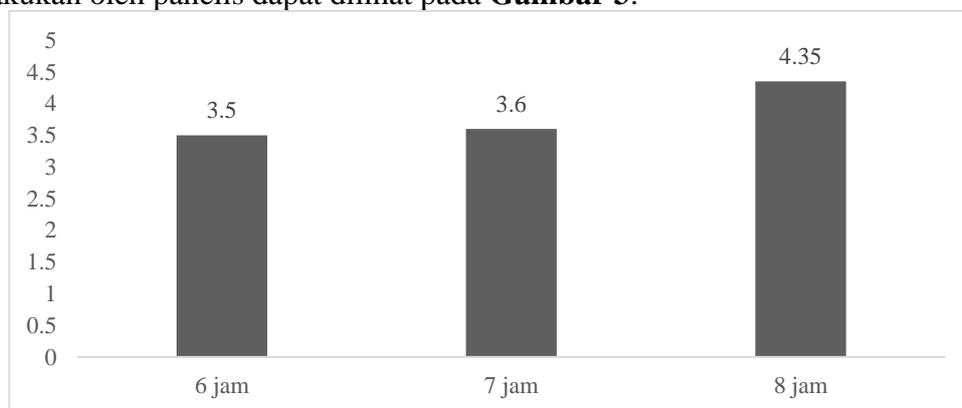


Gambar 2. Hasil pengujian rasa

Hasil pengujian parameter rasa menunjukkan bahwa panelis memiliki tingkat kesukaan terhadap *edamame crunchy* yang dilakukan pengovenan selama 8 jam. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil perhitungan rata-ratanya yaitu berkisar antara 4,2 dari skala 5. Pengovenan *edamame crunchy* dengan suhu 6 jam memiliki nilai parameter rasa berkisar antara 3,65 serta 3,75 untuk pengovenan selama 7 jam. Hasil penelitian Herlina dan Ginting (2002) menunjukkan bahwa selama proses pengovenan, komponen lemak yang terdapat pada bahan sangat mempengaruhi rasa dari produk akhir yang dihasilkan.

3.3 Hasil Pengujian Tekstur

Tekstur merupakan parameter tambahan yang dilakukan untuk menentukan kelayakan dari produk *edamame crunchy* untuk dikomersilkan. Hasil pengujian tekstur *edamame crunchy* yang dilakukan oleh panelis dapat dilihat pada **Gambar 3**.



Gambar 3. Hasil pengujian tekstur

Hasil pengujian tekstur pada *edamame crunchy* yang dengan pengovenan selama 6 jam memiliki nilai rata-rata 3,5, sedangkan untuk 7 jam pengovenan sebesar 3,6. Pada penelitian ini, pengovenan *edamame crunchy* selama 8 jam memiliki nilai rata-rata tertinggi sebesar 4,35. Pengujian parameter tekster secara organoleptic erat kaitannya dengan tingkat kerenyahan dari produk yang dihasilkan. Pada *edamame crunchy* semakin renyah produknya, maka semakin disukai oleh konsumen. Hasil penelitian Astuti (2015) menunjukkan bahwa komponen bahan yang paling berperan dalam menentukan tekstur produk adalah kandungan protein serta bentuk pori-pori terluar dari lapisan terluar jaringan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa produk *edamame crunchy* yang dioven dengan menggunakan waktu 8 jam memiliki nilai rata-rata yang lebih besar dibandingkan dengan waktu pengovenan 6 dan 7 jam. Adapun nilai rata-rata yang diberikan panelis untuk produk *edamame crunchy* yang dioven selama 8 jam adalah parameter warna 4,25, parameter rasa 4,2, serta parameter tekstur 4,35.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami berikan pada PT. Mitra Tani 27 dan Pusat Pengelolaan dan Pengembangan Usaha (P3U) Polije yang telah memfasilitasi kegiatan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, S. M. 2009. "Teknik Pengaturan Suhu dan Waktu Pengeringan Beku Bawang Daun (*Allium fistulosum* L.)". *Buletin Teknik Pertanian*. Vol 14 (1).
- Herlina, N dan M. H. S. Ginting. 2002. "*Lemak dan Minyak*". Medan: Universitas Sumatera Utara
- Trilaksani, W., A. C. Erungan, dan S. Mardi. 2004. "Pengaruh Suhu dan Lama Pengovenan terhadap Karakteristik Cumi-cumi (*Loligo sp.*) Kertas". *Buletin Teknologi Hasil Perikanan*. Vol 8 (2).
- Wijaya, R., S. O. N. Yudiastuti., dan A. M. Handayani. 2020. "Diversifikasi Produk Edamame sebagai Makanan Sehat pada Pandemi Covid-19 dengan Teknologi Pengeringan Tipe Food Dehydrator di UPT Pengolahan dan Pengemasan Produk Pangan Polije". *Seminar Nasional Hasil Pengabdian Masyarakat*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan