

Deskripsi

PENINGKATAN TEKNOLOGI OPTIMASI PRODUKSI BEBERAPA JENIS 5 TERIPANG ASAP DI SULAWESI UTARA SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN MUTU PRODUK

Bidang Teknik Invensi

10 Invensi ini mengenai peningkatan teknologi optimasi produksi beberapa jenis teripang asap di Sulawesi utara sebagai upaya peningkatan mutu produk. Teripang merupakan salah satu komoditas ekspor dari hasil laut yang perlu segera dikembangkan cara pengolahannya

15 Latar Belakang Invensi

Pengasapan didefinisikan sebagai proses penetrasi senyawa volatil pada produk yang dihasilkan dari pembakaran kayu yang dapat menghasilkan produk dengan rasa dan aroma spesifik. Umur simpan yang lama karena adanya aktivitas enzimatis pada produk sehingga dapat mempengaruhi kualitas produk asap. Senyawa kimia dari asap kayu umumnya berupa fenol (Yang berperan sebagai antioksidan), asam organik, alkohol, karbonil, hidrokarbon dan senyawa nitrogen seperti nitro oksida, aldehid, keton, ester, eter, yang menempel
25 pada permukaan dan selanjutnya menembus kedalam daging (Isamu dkk, 2012). Pengasapan teripang merupakan salah satu metode pengawetan dan pengolahan yang telah banyak dimanfaatkan oleh masyarakat termasuk di Sulawesi Utara. Teripang merupakan komoditi hasil perikanan yang dikenal

cepat mengalami kerusakan atau mudah membusuk. Proses kemunduran mutu tidak dapat dihentikan secara total tetapi yang dilakukan adalah memperlambat proses dengan cara pengolahan dan pengawetan. Salah satu teknik pengawetan dan
5 pengolahan adalah dengan cara proses pengasapan (Reich, 2006).Produksi teripang pada tahun 2013 sebesar 4.390 ton dan meningkat pada tahun 2014 menjadi 5.428ton (KKP 2015).Pengasapan teripang di Sulawesi Utara umumnya dilakukan secara tradisional, yakni menggunakan metode
10 pengasapan panas langsung yang bertujuan untuk mengawetkan dan memberi cita rasa pada teripang asap.Asap mengandung uap air, asam formiat, asam asetat, keton, alkohol dan karbondioksida. Rasa dan aroma khas disebabkan oleh senyawa fenol (guaiacol, 4-metthyl-guaicol, 2,6-dimetoksi fenol)
15 dan senyawa karbonil.

Uraian Singkat Invensi

Invensi ini berkaitan dengan peningkatan teknologi optimasi produksi beberapa jenis teripang asap di Sulawesi utara sebagai upaya peningkatan mutu produk meliputi
20 langkah-langkah berikut : menyiapkan bahan baku teripang segar dengan beratnya rata-rata 250 gram per ekor; mencuci bersih dan membuang isi perut kemudian di rebus selama 10 menit; mengasapi teripang yang telah bersih menggunakan bahan pengasap sabut kelapa dengan lama waktu pengasapan 4
25 jam menggunakan tungku pengasapan ukuran panjang 4 m, lebar 3 m dan tinggi 65 cm setiap pengasapan dibutuhkan bahan pengasap sebanyak 150 kg untuk sekali proses hingga menghasilkan produk teripang asap.

Tujuan utama invensi ini adalah peningkatan teknologi optimasi produksi beberapa jenis teripang asap di Sulawesi utara sebagai upaya peningkatan mutu produk.

5 Tujuan lain invensi ini adalah menyediakan teripang asap sebagai komoditas ekspor dengan tekstur daging yang tebal dan empuk.

Uraian Lengkap Invensi

10 Teripang merupakan salah satu komoditas ekspor dari hasil laut yang perlu segera dikembangkan cara pengolahannya. Hal ini diperlukan mengingat nilai ekonomisnya yang cukup tinggi di pasaran luar negeri. Spesies teripang yang mempunyai nilai ekonomis penting yaitu teripang putih (*Holothuria scabra*, teripang 15 susu hitam (*Holothuria nobillis*), teripang susu putih (*Holothuria fuscogilva*), teripang nanas putih (*Thelonata ananas*), teripang Gama (*Stichopus variegatus*), teripang hitam (*Holothuria leucospilota*). Teripang merupakan hewan laut berkulit duri yang memiliki nilai penting sebagai 20 sumber biofarmaka dan komoditi ekspor sub sektor perikanan yang cukup potensial. Data kementerian Kelautan dan Perikanan menunjukkan bahwa potensi teripang di Indonesia cukup besar yaitu 5,428 ton pada tahun 2014 dengan rata-rata peningkatan produksi sebesar 1,08 % dari 2004 -2014 25 (KKP 2015).

Temuan yang diharapkan dari penelitian ini adalah : produk teripang asap yang berkualitas, teknologi pengolahan beberapa jenis teripang asap, teknik penyimpanan serta umur simpan. Pengasapan teripang pada umumnya dilakukan secara

tradisional yaitu mengasap teripang menggunakan asap panas yang bersumber dari pembakaran kayu di dalam rumah asap. Hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa karakteristik teripang asap dari teripang susu dan teripang nenas dengan menggunakan analisis : kadar air, kadar protein, kadar lemak, kadar abu dan karbohidrat menunjukkan bahwa teripang yang digunakan pada penelitian ini memiliki nilai kadar air untuk teripang susu 31,62 %, teripang nenas 40,7 %. Kualitas teripang dapat dilihat dari kadar air semakin rendah kadar air maka produk teripang asap yang dihasilkan dapat tahan lebih lama. Juga kadar air yang rendah dapat menekan atau mengurangi kerusakan pada teripang asap, misalnya terhindar dari adanya aktivitas mikroorganisme. Juga semakin rendah kadar air, maka dapat memperpanjang daya simpan produk teripang dan dapat mempertahankan kualitas produk (Herliany, et al, 2016). Hasil pengasapan teripang dari kedua jenis teripang memiliki nilai terbaik berdasarkan analisis proksimat dan analisis asam amino. yaitu teripang asap susu yang kadar airnya lebih rendah dibandingkan dengan teripang nenas juga kadar protein tertinggi pada teripang susu yaitu 46,66 % sedangkan teripang nenas lebih rendah yaitu 39,17 %. Asam amino dari kedua jenis teripang asap mengandung 15 komponen asam amino esensial dan asam amino non esensial. Asam amino esensial berjumlah 8 komponen yaitu histidin, leusin, Treosin, valin, methionin, isoleusin, arginin dan lysin sedangkan asam amino non esensial berjumlah 7 komponen yaitu Aspartic acid, glutamic acid, serine, glycine, alanine, tyrosine, dan phenylalanine. Asam amino yang terbanyak adalah alanine yaitu 5,11 %, pada teripang susu

dan pada teripang nenas yaitu 4,10 %. Total asam amino untuk teripang asap susu yaitu 36,56 % sedangkan pada teripang asap nenas adalah 28,22 %. Hasil analisis ALT pada teripang susu asap yaitu $2,04 \times 10^1$ koloni/gr sedangkan pada teripang nenas asap adalah $1,30 \times 10^2$ koloni/gr. Untuk angka lempeng total terendah adalah pada jenis teripang nenas asap dan tertinggi pada teripang susu asap. Escherichia Coli hasil analisisnya untuk kedua jenis teripang asap adalah sama yaitu <3 APM/gr. Juga Staphylococcus aureus sama nilainya begitu juga hasil analisis salmonella untuk kedua jenis teripang asap adalah negatif. Hasil pengujian cemaran logam merkuri terendah pada teripang susu adalah 0,020 dan tertinggi pada teripang nenas yaitu 0,031. Pada pengasapan teripang susu asap kadar Pb 2,57 dan pada teripang nenas asap 4,22. Kadar Cd terendah pada analisis teripang susu asap yaitu 0,19 dan tertinggi pada teripang nenas asap yaitu 0,83.

20

25

30

5

Klaim

1. Peningkatan teknologi optimasi produksi beberapa jenis teripang asap di Sulawesi utara sebagai upaya peningkatan mutu produk meliputi langkah-langkah berikut :

a. menyiapkan bahan baku teripang segar dengan beratnya rata-rata 250 gram per ekor;

b. mencuci bersih dan membuang isi perut kemudian di rebus selama 10 menit;

c. mengasapi teripang yang telah bersih menggunakan bahan pengasap sabut kelapa dengan lama waktu pengasapan 4 jam menggunakan tungku pengasapan ukuran panjang 4 m, lebar 3 m dan tinggi 65 cm setiap pengasapan dibutuhkan bahan pengasap sebanyak 150 kg untuk sekali proses hingga menghasilkan produk teripang asap.

25

5

Abstrak**PENINGKATAN TEKNOLOGI OPTIMASI PRODUKSI BEBERAPA JENIS****TERIPANG ASAP DI SULAWESI UTARA SEBAGAI UPAYA**

10

PENINGKATAN MUTU PRODUK

Invensi ini berkaitan dengan peningkatan teknologi optimasi produksi beberapa jenis teripang asap di Sulawesi utara sebagai upaya peningkatan mutu produk meliputi langkah-langkah berikut : menyiapkan bahan baku teripang segar dengan beratnya rata-rata 250 gram per ekor; mencuci bersih dan membuang isi perut kemudian di rebus selama 10 menit; mengasapi teripang yang telah bersih menggunakan bahan pengasap sabut kelapa dengan lama waktu pengasapan 4 jam menggunakan tungku pengasapan ukuran panjang 4 m, lebar 3 m dan tinggi 65 cm setiap pengasapan dibutuhkan bahan pengasap sebanyak 150 kg untuk sekali proses hingga menghasilkan produk teripang asap. Tujuan utama invensi ini adalah peningkatan teknologi optimasi produksi beberapa jenis teripang asap di Sulawesi utara sebagai upaya peningkatan mutu produk. Tujuan lain invensi ini adalah menyediakan teripang asap sebagai komoditas ekspor dengan tekstur daging yang tebal dan empuk.