

EVALUASI TEKNIS ALAT PENGASAPAN IKAN BILIH
(Mystacoleus padangensis)

Oleh:

SASMITA MUNIZA
05 118 006



FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2010

EVALUASI TEKNIS ALAT PENGASAPAN IKAN BILIH
(Mystacoleus padangensis)

ABSTRAK

Penelitian dengan judul “ Evaluasi Teknis Alat Pengasapan Ikan Bilih (*Mystacoleus padangensis*)” telah dilaksanakan di Laboratorium Alat dan Mesin Pertanian Jurusan Teknik Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Andalas pada bulan November 2009 – Januari 2010.

Tujuan Penelitian ini adalah Melakukan pengujian terhadap alat pengasapan tipe rak dengan menggunakan sumber energi sekam padi dan sabut untuk pengasapan ikan bilih dengan parameter pengamatan meliputi suhu selama pengasapan, kadar air, waktu yang di butuhkan selama pengasapan dan kebutuhan energi. Penelitian ini dilakukan dengan tiga kali ulangan.

Hasil penelitian didapatkan penurunan kadar air dari 79,23 % sampai dengan 27,78 % selama 5,5 jam. Dari hasil pengamatan suhu diperoleh Rata-rata suhu lingkungan 29,07 °C, Rata-rata suhu plenum 66,78 °C, Rata-rata suhu inlet 78,84 °C dan Rata-rata suhu outlet 62,78 °C. Sedangkan kebutuhan energi sekam padi dan sabut yang terpakai selama proses pengasapan adalah sebesar 4,45 kg/jam dan 2,42 kg/jam. Alat pengasapan tipe rak ini bisa digunakan untuk pengasapan ikan bilih (*Mystacoleus padangensis*).

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan adalah makanan yang penting dan merupakan sumber protein yang sangat diperlukan oleh manusia. Selain mudah dicerna daging ikan juga mengandung asam amino yang hampir sama dengan asam amino yang terdapat dalam tubuh manusia. Ikan termasuk jenis komoditi yang mudah membusuk sedangkan produksi ikan tidak selamanya stabil, pada musim panen produksi melimpah dan harganya murah.

Kelemahan – kelemahan yang dimiliki oleh ikan antara lain yaitu 1) kadar air yang tinggi dan pH tubuh mendekati netral merupakan media yang baik untuk pertumbuhan bakteri pembusuk maupun mikroorganisme lain, 2) daging ikan mengandung sedikit sekali tenunan pengikat sehingga mudah dicerna oleh enzim autolisis menyebabkan daging ikan sangat lunak dan merupakan media yang cocok untuk pertumbuhan mikroorganisme, 3) daging ikan banyak mengandung asam lemak tak jenuh yang sifatnya sangat mudah mengalami proses oksidasi yang sering menimbulkan bau tengik. Permasalahan diatas dapat menghambat pemasaran hasil perikanan dan menimbulkan kerugian besar, terutama pada saat produksi ikan melimpah. Oleh karena itu dilakukan usaha untuk meningkatkan daya simpan dan daya awet produk perikanan pada pasca tangkap melalui proses pengolahan maupun proses pengawetan.

Salah satu proses pengawetan produk perikanan adalah dengan pengasapan. Saat ini hampir 20 % dari ikan hasil tangkapan di olah dengan pengasapan. Sistem pengasapan yang banyak dilakukan oleh masyarakat pada saat ini hanya menggunakan alat pengasapan seadanya seperti tungku pengasapan sehingga waktu yang dibutuhkan menjadi lama dan ikan hasil pengasapan kurang baik.

Proses pengolahan dan pengawetan ikan merupakan salah satu mata rantai industri perikanan. Tanpa ada kedua proses ini, peningkatan produksi ikan yang telah dicapai selama ini akan sia- sia, karena tidak semua produksi perikanan dapat dimanfaatkan oleh konsumen dalam keadaan baik. Pengolahan dan pengawetan bertujuan untuk mempertahankan mutu dan kesegaran ikan selama mungkin dengan cara menghambat dan menghentikan sama sekali penyebab

kemunduran mutu atau penyebab kerusakan ikan seperti aktifitas enzim, mikroorganisme, oksidasi oksigen, agar ikan tetap baik ke tangan konsumen.

Upaya mempertahankan mutu dengan cara penanganan yang tepat agar ikan tetap dapat dimanfaatkan, salah satunya adalah pengasapan. Pengasapan merupakan suatu cara untuk mengeluarkan sebagian air dari suatu bahan dengan mengupayakan sebagian air yang dikandung keluar atau hilang melalui pemakaian energi panas sehingga bakteri pembusuk tidak akan cepat aktif lagi dan hasil produksi dapat disimpan lebih lama.

Pemanfaatan bahan bakar biomassa sabut dan sekam padi belum pernah digunakan untuk pengasapan sedangkan bahan bakar ini mudah di dapatkan dalam jumlah yang besar juga memiliki nilai kalor pembakaran yang cukup besar. Nilai kalor pembakaran sekam (15582,85 kJ/kg) sedangkan sabut kelapa (19467,23 kJ/kg).

Untuk itu perlu dilakukan penelitian tentang evaluasi teknis pada proses pengasapan untuk mengetahui apakah alat pengasapan tipe rak ini bisa digunakan untuk pengasapan. Selain itu juga perlu adanya teknologi dalam pengasapan yaitu menggunakan alat pengasapan tipe Rak (*Tray Dryer*). Alat ini mampu menurunkan kadar air ikan relatif cepat dan memberikan hasil pengasapan yang berkualitas. Pengasapan dengan tipe rak ini memberikan keuntungan waktu yang cepat. Kapasitas pengasapan dapat dilihat sesuai dengan ulangan yang dilakukan pada saat penelitian. Bahan bakar yang dipakai untuk penghasil energi yaitu sabut dan sekam padi.

Berdasarkan hal di atas maka timbul pemikiran untuk melaksanakan penelitian dengan judul **“Evaluasi Teknis Alat Pengasapan Ikan Bilih (*Mystacoleuseus Padagensis*)”**.

1.2 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah : Melakukan pengujian terhadap alat pengasapan tipe rak dengan menggunakan sumber energi sekam padi dan sabut untuk pengasapan ikan bilih dengan parameter pengamatan meliputi suhu selama pengasapan, kadar air, waktu yang di butuhkan selama pengasapan dan kebutuhan energi.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Panas yang dihasilkan dari sumber energi yang masuk pada ruang pengasapan tidak hanya diserap oleh bahan tapi juga alat yang digunakan karena alat pengasapan ini terbuat dari plat besi kemudian dilapisi dengan triplek (isolator), plat besi ini merupakan bahan yang dapat menyerap panas sehingga kalor yang dihasilkan dapat diserap secara konduksi pada seluruh ruangan terutama pada dinding dan lantai.
2. Untuk mengasapkan ikan bilih dengan kadar air 79,23 % sampai persentase 27,78 % membutuhkan waktu 5,5 jam dengan penurunan kadar air yang relatif cepat hingga mencapai persentase kadar air ikan bilih kering.
3. Konsumsi bahan bakar yang digunakan selama pengasapan berlangsung adalah sekam padi sebesar 4,45 kg/jam ($\pm 0,16$) dan sabut 2,42 kg/jam ($\pm 0,21$). Alat pengasapan tipe rak (*Tray Dryer*) bisa digunakan untuk proses pengasapan ikan bilih (*mystacoleus padangensis*).

5.2 Saran

1. Pada saat pengambilan data pada thermometer ruang plenum dan outlet pintu alat pengasapan tidak boleh di buka (pada saat pengambilan sampel) karena terjadi penurunan suhu yang terkontaminasi dengan suhu lingkungan.
2. Bahan bakar yang digunakan harus dalam keadaan kering karena apabila bahan bakarnya basah akan memperlambat proses pengasapan karena api tidak bisa hidup dan asap tidak keluar, akan berpengaruh juga terhadap suhu.
3. Dilakukan pengontrolan api serta asap setiap 15 menit karena apabila bahan bakar sudah habis terbakar asap akan berkurang.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianto, E dan E Liviawaty. 1989. Pengawetan dan Pengolahan Ikan. Penerbit Kanisius Yogyakarta.
- Anonim. 2009, Ikan bilih ([www.Wikipedia.org/wiki/ikan bilih](http://www.Wikipedia.org/wiki/ikan_bilih)) (20 Mei 2009)
- Anonim. 2009, ([www. Google.com/sekam padi](http://www.Google.com/sekam_padi)) (24 januari 2010)
- Anonim. 2009, ([www. Iptekda LIPI / asap cair dan oven pengasapan](http://www.Iptekda LIPI / asap cair dan oven pengasapan)) (16 mei 2009)
- Badan penelitian dan pengembangan pertanian, 2009. pengasapan ikan bandeng. (24 maret 2010).
- Buchary Dullah. 1986. Analisa Energi Pada Proses Pengolahan Proses Gula Tebu dengan Memanfaatkan Gas Asap. IPB.
- Bahan kuliah. Perpindahan panas. FAPERTA UNAND.
- Coto Zahrial. 1984. Beberapa Usaha Konversi Energi Biomassa. FAPERTA. IPB.
- Kusno Rahardjo. 1997. Jenis Pengolahan Ikan Secara Tradisional. Direktorat Bina Program. Dirjen Perikanan. Jakarta.
- Moeljanto. 1982. Pengasapan dan Fermentasi Ikan. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mojokerto. 2008. Memanfaatkan Batok Kelapa dan Sabut Sebagai Bahan Bakar Alternatif. <http://www.Arang Aktif. Com>. [20 may 2008].
- Patrina, W. 1994. Pengaruh Bumbu dan Lama Penyimpanan Terhadap Mutu Ikan Bilih (*Mystacoleuceus padagensis*) Asap. Karya Ilmiah Fakultas Perikanan Universitas Bung Hatta Padang.
- Rachmatsjah A. 1987 . Analisa Konsumsi Kayu Bakar. Lembaga Penelitian.IPB.
- Rindengan, B., A. Lay, H. Novianto, H. Kembuan dan Z. Mahmud. 1995. Karakterisasi daging buah kelapa hibrida untuk bahan baku industri makanan. Kerjasama Proyek Pembinaan Kembangan Penelitian Pertanian Nasional. Badan Litbang 49 p.
- Saanin, H, 1968. Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan. Kepala Biro Penelitian Departemen Maritim. Dosen Luar Biasa Institut Pertanian Bogor. 507 halaman.
- Santoso, 1985. Beberapa Aspek Yang Mempengaruhi Daya Awet Ikan Asap. Direktorat Jendral Perikanan.