

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan sejenis ikan air tawar. Ikan ini diintroduksi dari Afrika pada tahun 1969, dan kini menjadi ikan peliharaan yang populer di kolam-kolam air tawar dan di beberapa waduk di Indonesia. Ikan nila ini disukai dan dikonsumsi oleh banyak orang karena rasa dagingnya yang gurih dan kandungan proteinnya yang tinggi.

Ikan nila memiliki banyak keunggulan diantaranya reproduksi dan pertumbuhannya lebih cepat daripada ikan lainnya, dagingnya cukup tebal dan rasanya gurih, serta tidak memiliki tulang-tulang halus pada dagingnya sehingga mudah untuk dikonsumsi, kandungan proteinnya tinggi dan harganya pun terjangkau. Kelebihan di atas membuat ikan nila banyak dipilih sebagai sumber protein alternatif.

Selain kelebihan tersebut, ikan nila juga memiliki kekurangan seperti ikan-ikan lainnya yaitu cepat mengalami kerusakan bahkan kebusukan setelah dipanen. Kerusakan ini disebabkan antara lain karena tubuh ikan memiliki kadar air yang tinggi yaitu 80%, pH tubuh mendekati netral, kandungan gizi yang tinggi sehingga ikan merupakan media yang baik untuk pertumbuhan bakteri dan mikroorganisme lainnya.

Kelemahan-kelemahan yang dimiliki oleh ikan tersebut dapat menghambat usaha pemasaran hasil perikanan sehingga menimbulkan kerugian yang besar bagi pedagang. Oleh karena itu, perlu dilakukan usaha untuk meningkatkan daya simpan dan daya awet produk perikanan pada pascapanen melalui proses pengolahan maupun pengawetan.

Adapun tujuan utama pengawetan dan pengolahan ikan adalah untuk mencegah pembusukan pada ikan, meningkatkan jangkauan pemasaran ikan, melaksanakan diversifikasi pengolahan produk-produk perikanan, dan meningkatkan pendapatan. Banyak cara yang telah

dilakukan untuk memperpanjang umur simpan ikan, salah satunya adalah melalui metode pengasapan ikan.

Metode pengasapan yang sering dilakukan oleh masyarakat adalah pengasapan panas yaitu pengasapan dengan menggunakan suhu tinggi mencapai 100°C bahkan 120°C dengan cara meletakkan ikan yang akan diasapi langsung di atas sumber panas, sehingga kontak langsung antara partikel asap dan ikan sangat besar. Asap selain mengandung komponen-komponen yang berfungsi sebagai bahan pengawet juga mengandung senyawa *Polycyclic Aromatic Hydrocarbon* (PAH) jenis *benzopyrene* yang merupakan senyawa karsinogenik penyebab kanker (Pszczola, 1995 cit Darmadji dan Triyudiana, 2006) Dengan dilakukannya pengasapan secara langsung maka kandungan *benzopyrene* pada ikan juga besar. Oleh karena itu perlu dilakukan teknik pengasapan yang lebih baik sehingga ikan asap yang dihasilkan lebih aman untuk dikonsumsi.

Salah satu caranya yaitu dengan teknik pengasapan cair, yaitu pengasapan ikan dengan menggunakan asap cair. Menurut Girard (1992) cit Pranata (2007) Asap cair merupakan cairan kondensat uap asap hasil pirolisis kayu. Pirolisis adalah proses pemanasan suatu zat tanpa adanya oksigen sehingga terjadi penguraian komponen-komponen penyusun kayu keras.

Menurut Darmadji, (2002) Asap cair (bahasa Inggris: *wood vinegar, liquid smoke*) merupakan suatu hasil kondensasi atau pengembunan dari uap hasil pembakaran secara langsung maupun tidak langsung dari bahan-bahan yang banyak mengandung lignin, selulosa, hemiselulosa serta senyawa karbon lainnya.

Bahan baku yang banyak digunakan untuk memperoleh asap cair antara lain tempurung kelapa, tongkol jagung, batang bambu, berbagai macam jenis kayu, kulit batang sagu, dan lain sebagainya. Selama pembakaran, komponen dari kayu akan mengalami pirolisis yang menghasilkan berbagai macam senyawa antara lain fenol, karbonil, asam, furan, alkohol, lakton, hidrokarbon, polisiklik aromatik dan lain sebagainya.

Menurut Pranata, (2007) tempurung kelapa mengandung selulosa 26,6%, hemiselulosa 27,7%, dan lignin 29,4%. Tongkol jagung mengandung lignin 15,70%, selulosa 36,81%, hemiselulosa 27,01% (Iskandar, 1988). Bambu memiliki kadar selulosa yang berkisar antara 42,4% - 53,6%, kadar lignin berkisar antara 19,8% - 26,6% (Krisdianto, *et al.*, 2000). Kayu mengandung selulosa 40-45%, lignin 18 - 33%, hemiselulosa 15- 25% (Vadamecum kehutanan, 1976). Kulit batang sagu mengandung selulosa 57 % dan lignin 38 % (Kiat,2006).

Berbedanya jenis bahan baku yang digunakan untuk memperoleh asap cair berpengaruh terhadap komponen kimia penyusun asap cair karena perbedaan kandungan lignin, selulosa, dan hemiselulosa penyusun bahan baku tersebut. Asap cair mempunyai berbagai sifat fungsional, seperti untuk memberi aroma, rasa dan warna karena adanya senyawa fenol dan karbonil, serta sebagai bahan pengawet alami karena mengandung senyawa fenol dan asam yang berperan sebagai antibakteri dan antioksidan (Pszczola, 1995).

Keuntungan penggunaan asap cair pada pengasapan ikan adalah aroma dari produk yang dihasilkan seragam, dapat menghemat pemakaian kayu sebagai sumber asap, dapat digunakan pada berbagai jenis bahan pangan, dapat mengurangi komponen yang berbahaya (*Benzopyrene*) karena asap cair yang digunakan telah melalui tahapan pemurnian sehingga kandungan *Benzopyrene* nya sangat rendah (Draudt, 1963; Maga, 1978; Pszczola 1995 cit Tamaela 2003)

Pengasapan cair lebih mudah diaplikasikan karena konsentrasi asap cair dapat dikontrol agar memberi flavor dan warna yang sama dan seragam. Asap cair telah disetujui banyak negara untuk digunakan pada bahan pangan dan sekarang ini banyak digunakan pada produk daging (Eklund, 1982). Pengasapan cair dilakukan dengan merendam produk pada asap yang sudah dicairkan melalui proses pirolisis. Pengasapan dengan cara ini dilakukan dengan menggunakan larutan asap cair (Maga, 1988).

Menurut Darmaji (2002), pemurnian asap cair bertujuan untuk meminimalisir jumlah tar pada asap cair. Pemurnian tersebut dapat dilakukan dengan proses destilasi. Destilasi merupakan proses pemisahan suatu larutan berdasarkan perbedaan titik didihnya. Dengan menggunakan dasar bahwa beberapa komponen dapat menguap lebih cepat daripada komponen yang lainnya. Sehingga perbedaan tingkat suhu destilasi berpengaruh terhadap komponen kimia asap cair.

Pada proses destilasi asap cair, yang digunakan sebagai pengawet adalah destilatnya, yaitu bagian dari asap cair mentah yang mengalami penguapan. Menurut Darmaji (2002), suhu destilasi asap cair dapat dilakukan dari suhu 100⁰C hingga 150⁰C.

Variasi tingkatan suhu destilasi asap cair yang berbeda akan menghasilkan destilat dengan kandungan yang berbeda dan akan mempengaruhi sifat organoleptik produk. Berdasarkan uraian diatas maka telah dilakukan penelitian yang berjudul “**Pengaruh Suhu Destilasi Beberapa Jenis Asap Cair terhadap Sifat Organoleptik Ikan Nila (*Oreochormis niloticus*) Asap**”.

1.2 Tujuan Penelitian

Menentukan jenis bahan baku pembuatan asap cair yang paling disukai dan suhu destilasi asap cair yang tepat dalam pengasapan ikan nila (*Oreochormis niloticus*) asap untuk menghasilkan produk ikan nila asap yang paling disukai penelis.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini antara lain adalah :

1. Mengembangkan penggunaan asap cair sebagai bahan penambah rasa alami.
2. Meningkatkan nilai ekonomis dan daya guna tempurung kelapa, tongkol jagung batang bambu, kayu kulit manis, dan kulit batang sagu.
3. Diversifikasi produk olahan ikan nila.

4. Memperkenalkan teknologi proses pembuatan asap cair yang sangat sederhana dan murah, serta memperkenalkan cara penggunaan asap cair.

1.4 Hipotesis

Penelitian ini dilakukan dengan hipotesis, dimana :

Ho : Bahan dasar pembuatan asap cair dan suhu destilasi asap cair tidak berpengaruh terhadap sifat organoleptik ikan asap yang dihasilkan.

H₁ : Bahan dasar pembuatan asap cair dan suhu destilasi asap cair berpengaruh terhadap sifat organoleptik ikan asap yang dihasilkan.

