

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sub sektor perikanan merupakan salah satu andalan utama sumber pangan dan gizi bagi masyarakat Indonesia. Produk perikanan Indonesia cukup besar dan semakin meningkat setiap tahunnya, volume produksi perikanan tangkap (perikanan laut dan perairan umum) dan budidaya (air laut, tambak, kolom, keramba, jaring apung, sawah) pada tahun 2016 yaitu sebesar 6.580.191,00 ton, sedangkan pada tahun 2017 meningkat yaitu sebesar 16.114.991,00 ton (BPS, 2018). Data dari BPS (2018) menyebutkan bahwa, produksi perikanan budidaya yang diusahakan masyarakat di Sumatera Barat pada tahun 2017 mencapai 266.991,30 ton. Salah satu diantara ikan yang dibudidayakan yaitu ikan lele sebesar 41.312,38 ton.

Ikan lele merupakan salah satu bahan pangan bergizi yang mudah untuk dihidangkan sebagai lauk. Ikan lele sebagai salah satu bahan pangan alternatif sumber protein, bahan pangan yang mudah didapat dan murah, kaya zat gizi dan sangat baik bagi jantung karena rendah lemak (Astawan, 2009 *cit* Rumana, 2016). Daging ikan lele memiliki kandungan protein sebesar 17,7% dan kadar air sebesar 76%, serta kandungan lemak yang rendah yaitu 4,8% (Astawan, 2009 *cit* Rumana, 2016). Ikan lele memiliki daging yang lebih banyak dari ikan air tawar lainnya, rendemen ikan lele cukup tinggi yaitu 40% (Mahyuddin, 2008).

Pada saat jumlah produksi ikan lele meningkat, untuk mencegah proses pembusukan perlu dikembangkan berbagai cara pengawetan dan pengolahan yang bertujuan untuk menghambat aktivitas zat-zat dan mikroorganisme perusak atau enzim-enzim yang dapat menyebabkan kemunduran mutu dan kerusakan (Hasanah dan Suyatna, 2015). Dari beberapa jenis olahan untuk mempertahankan nilai gizi dan protein ikan lele dapat berupa ikan asin, ikan asap, ikan pindang, produk-produk fermentasi dan lain-lain.

Pengasapan merupakan salah satu metoda yang digunakan untuk pengawetan ikan dengan kombinasi antara penggunaan panas dengan zat kimia yang dihasilkan dari kayu atau tempurung kelapa (Sulfiani, Sukainah dan Mustarin, 2017). Pengasapan yang menggabungkan antara aktivitas penggaraman,

pengeringan dan pengasapan. Adapun tujuan dari proses penggaraman dan pengeringan adalah untuk membunuh bakteri dan membantu mempermudah menempelnya partikel-partikel asap waktu proses pengasapan berlangsung. Pengasapan juga berfungsi untuk menambah citarasa dan warna pada makanan serta bertindak sebagai antibakteri dan antioksidan (Hasanah dan Suyatna, 2015).

Ikan yang diasap mempunyai daya awet yang relatif lama, disebabkan karena berkurangnya kadar air. Kulit ikan yang sudah diasapi biasanya akan berwarna kuning emas sampai coklat dan warna ini disebabkan adanya reaksi phenol dari asap dengan oksigen dari udara, Selain itu ikan yang diasap mempunyai rasa dan flavor spesifik. Untuk mendapatkan ikan asap yang bermutu baik, maka hal-hal yang harus diperhatikan ialah kesegaran dan kondisi ikan yang akan diasap, konsentrasi dan kebersihan larutan garam, jenis kayu yang digunakan sebagai sumber asap, kontrol suhu dan jumlah asap dalam ruang pengasapan serta lama waktu pengasapan.

Proses pengasapan dapat memperbaiki sifat sensoris dari ikan, dimana faktor penting dalam proses pengasapan dapat dipengaruhi oleh suhu dan lama pengasapan. Meskipun demikian, proses pengasapan dapat menyebabkan terbentuknya senyawa yang berbahaya bagi kesehatan manusia. Proses pengasapan terhadap ikan dapat menyebabkan terbentuknya senyawa karsinogen yang dapat menyebabkan kanker ataupun tumor karena adanya kandungan *polycyclic aromatic hydrocarbon* (PAH). Menurut Doe (1998) cit Ghazali, Swastawati dan Romadhon (2014), benzo (a)pyrene dianggap sebagai indikator senyawa yang bersifat karsinogen pada makanan asap, dimana benzo (a)pyrene merupakan salah satu jenis senyawa PAH. Kandungan benzo (a)pyrene dari ikan asap yang diolah dengan pengasapan panas berkisar antara 0,5-3,5 ppm, tergantung pada ukuran, preparasi dan kondisi pengasapan. Kandungan PAH dipengaruhi oleh suhu pembakaran kayu, lama waktu pengasapan, ketebalan asap, aliran udara, bahan baku dan kondisi pengasapan lainnya. Jumlah PAH yang terbentuk selama pengolahan juga tergantung pada kandungan lemak, waktu dan suhu pengolahan. Pembentukan PAH dapat disebabkan oleh beberapa hal seperti pembakaran bahan bakar yang tidak sempurna, perubahan komponen makanan seperti trigliserida dan kolesterol. Lemak yang meleleh dan jatuh pada bahan bakar dapat menyebabkan terjadinya pirolisis lemak yang dapat menghasilkan

PAH yang menguap dan tersimpan pada permukaan makanan (Menichini dan Bocca, 2003 *cit* Ghazali *et al.*, 2014). Pirolisis adalah proses penguraian yang tidak teratur dari bahan – bahan organik atau senyawa kompleks menjadi tiga bentuk yaitu padatan, cairan dan gas yang disebabkan oleh adanya pemanasan tanpa berhubungan dengan udara luar pada suhu yang tinggi. Dimana pirolisis dapat memicu terbentuknya karsinogenik pada ikan asap (Salindeho dan Lumoindong, 2017). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengasapan langsung yaitu, proses pengasapan dimana bahan atau produk berada tepat dibawah bahan yang akan diasapkan, sehingga asap yang dihasilkan langsung mengalami kontak dengan bahan tersebut (Adawyah, 2008). Umumnya proses pirolisis berlangsung dalam waktu 3-8 jam. Menurut penelitian Sulfiani *et al.*, (2017) menyatakan bahwa proses pirolisis dapat dipengaruhi oleh lama waktu pengasapan, dimana juga dapat berpengaruh terhadap mutu ikan lele asap. Dengan demikian, maka perlunya pengontrolan waktu pengasapan yang optimum untuk meminimalisir terbentuknya senyawa karsinogenik. Berdasarkan hal tersebut maka peneliti telah melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Lama Waktu Pengasapan terhadap Karakteristik Fisik, Kimia serta Kandungan Benzo (a)pyrene pada Ikan Lele (*Clarias batrachus*) Asap”**.

1.2 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui pengaruh lama waktu pengasapan terhadap karakteristik fisik dan kimia ikan lele (*Clarias batrachus*) asap.
2. Mengetahui pengaruh lama waktu pengasapan terhadap kandungan benzo (a)pyrene ikan lele (*Clarias batrachus*) asap.

1.3 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah untuk:

1. Memberi informasi tentang karakteristik fisik dan kimia ikan lele (*Clarias batrachus*) asap dengan variasi lama waktu pengasapan.
2. Mendapatkan informasi tentang benzo (a)pyrene ikan lele (*Clarias batrachus*) asap dengan variasi lama waktu pengasapan.

1.4 Hipotesis

Ho : Lama waktu pengasapan tidak memberikan pengaruh terhadap karakteristik fisik, kimia dan kandungan benzo (a)pyrene ikan lele (*Clarias batrachus*) asap.

H₁ : Lama waktu pengasapan berpengaruh terhadap karakteristik fisik, kimia dan kandungan benzo (a)pyrene ikan lele (*Clarias batrachus*) asap.

