I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ikan tongkol merupakan ikan yang memiliki kandungan protein tinggi (21,66-26,3g/100g) dan merupakan ikan yang banyak diminati oleh masyarakat karena kandungan proteinnya yang hampir sama dengan ikan tuna, namun harganya lebih terjangkau. Ikan tongkol merupakan ikan dari *famili scombridae*. Mutu keamanan dan penerimaan ikan dan hasil olahannya sangat ditentukan oleh derajat kesegarannya. Hal ini dikarenakan ikan merupakan bahan pangan yang mudah busuk (*perishable food*) atau mudah ditumbuhi oleh bakteri pembusuk. Salah satu usaha untuk mempertahankan kualitas atau kesegaran ikan adalah menggunakan teknik pengawetan menggunakan es.

Ikan banyak diawetkan dengan cara pengasapan dan digemari masyarakat indonesia. Selain itu, potensi ikan asap indonesia ini mulai diakui dunia. Seiring dengan meningkatnya volume dan nilai nilai ekspor ikan asap dari 37.641 ton pada pada tahun 2016 menjadi 88.690 ton pada tahun 2017 atau rata-rata peningkatan 20.09% (Anonim, 2017).

Cangkang kelapa sawit atau sering juga disebut tempurung sawit adalah bagian keras yang terdapat pada buah kelapa sawit yang berfungsi melindungi isi atau kernel dari buah sawit tersebut. Selama ini cangkang sawit hanya dimanfaatkan sebagai bahan bakar untuk boiler dan bahan pengeras jalan padahal masih banyak kegunaan yang bisa di peroleh dari cangkang sawit yang belum termanfaatkan secara optimal. Cangkang sawit dapat diolah menjadi produk yang memiliki nilai ekonomi yang lebih tinggi salah satunya yaitu dengan menjadikannya sebagai bahan dasar pembuatan asap cair. (Annonim, 2014)

Cangkang sawit (palm kernel shell) juga merupakan sumber bioenergi yang memiliki nilai kalori tinggi (4200 Kal/Kg) dan memiliki kandungan sulphur yang sangat rendah. Selain dapat mengurangi emisi karbon, pemanfaatan cangkang sawit sebagai bahan bakar dinilai lebih menguntungkan. Ketersediaan pasokan cangkang sawit juga tidak perlu diragukan mengingat area perkebunan kelapa sawit di Indonesia masih sangat luas. Cangkang kelapa sawit (atau Palm Kernel Shell) adalah limbah hasil olahan pabrik kelapa sawit. Cangkang kelapa sawit sangat baik digunakan sebagai bahan bakar biomass. Hal ini dikarenakan cangkang sawit termasuk bahan yang memiliki lignoselulosa dengan kadar karbon tinggi. Cangkang sawit juga memiliki berat jenis yang lebih tinggi dibandingkan dengan kayu yang mencapai 1,4 g/ml. Karakteristik cangkang sawit memiliki energi panas cukup tinggi, yaitu sebesar 20.100 kJ/Kg. Kadar kelembaban pada cangkang kelapa sawit rendah dibandingkan residu biomassa lainnya dengan sumber yang berbeda yang menunjukkan nilai antara 15% dan 20%.(Ariyanni, dkk., 2015)

Berbagai studi ilmiah telah membuktikan manfaat cangkang sawit sebagai bahan bakar alternatif yang ramah lingkungan dan ekonomis. Sebagai perbandingan, untuk menghasilkan energi listrik sebesar 10 MW maka biaya yang dikeluarkan untuk pembelian cangkang sawit hanya sekitar Rp.762 ribu. Sementara jika menggunakan batubara akan membutuhkan biaya sekitar Rp.1,4 juta, Sedangkan jika menggunakan solar akan membutuhkan biaya sekitar Rp.2,9 juta. (Ariyani, dkk., 2015)

Asap cair merupakan produk hasil destilasi asap hasil pembakaran. Kandungan asap cair yang merupakan desinfektan yang mampu membuat bahan

makanan dapat bertahan lama tanpa membahayakan konsumen (Amritama, 2007). Menurut Darmadji dkk. (1999), pirolisis tempurung kelapa sawit yang telah menjadi asap cair akan memiliki senyawa fenol sebesar 21,02%, karbonil 11,3% dan asam 10,2%. Senyawa-senyawa tersebut mampu mengawetkan makanan sehingga mampu bertahan lama karena memiliki fungsi utama yaitu sebagai penghambat perkembangan bakteri.

Pengawetan dengan asap cair memiliki beberapa keunggulan antara lain yaitu lebih ramah lingkungan karena tidak menimbulkan pencemaran udara, bisa diaplikasi secara cepat dan mudah, tidak membutuhkan instalasi pengasapan, peralatan yang digunakan lebih sederhana dan mudah dibersihkan, konsentrasi asap cair yang digunakan bisa disesuaikan dengan yang dikehendaki, senyawa-senyawa penting yang bersifat volatil mudah dikendalikan (Darmadji ,1996). Produk yang dihasilkan mempunyai kenampakan seragam, berperan dalam pembentukan senyawa sensoris serta memberikan jaminan keamanan pangan (Swastawati, 2008).

Pada produk tahu asap (*xun toufu*) proses perendaman asap cair dapat dilakukan dengan menggunakan variasi konsentrasi 0,5%, 1% , 2% (Damayanti, 2002). Langkah pengasapannya adalah sebagai berikut : tahu keras yang dicetak kemudian direbus selama 15 menit. Kemudian direndam dalam NaCL 10% selama 60 detik. Setelah direndam dalam larutan bumbu (jahe, gula madu, bawang putih, kecap manis) dan asap cair dengan konsentrasi 0,5%, 1%, 2% dari bobot bahan, kemudian disimpan pada suhu 4^{O} C selama 12 jam, setelah itu di oven dengan suhu 70^{O} C selama 1,5 jam dan 2 jam. Dari penelitian tersebut dinyatakan bahwa hasil uji organoleptik menunjukkkan tahu asap yang paling

disukai adalah tahu yang direndam dengan asap cair konsentrasi 2 %. (Darmayanti, 2002).

Produk Ikan laut seperti ikan tongkol hanya dapat bertahan selama 1-2 hari setelah ditangkap tanpa proses pengawetan. Susunan jaringan tubuh yang longgar, kandungan air yang cukup tinggi dan kandungan nutrisi yang lengkap sebagai media pertumbuhan mikroba menyebabkan ikan tongkol mudah mengalami kerusakan (*perishable Food*).(Anonim,2012). Untuk itu dilakukan penelitian tentang pengawetan ikan tongkol menggunakan redestilat asap cair dari cangkang kelapa sawit dengan variasi konsentrasi dan lama penyimpanan.

B. Tujuan Penelitian

1. Mempelajari pengaruh konsentrasi asap cair dan lama perendaman terhadap sifat sifat ikan tongkol.
2. Menentukan kosentrasi asap cair dan lama perendaman yang menghasilkan ikan tongkol yang paling disukai.

C. Manfaat Penelititan

Memberikan informasi ilmiah yang bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang pangan tentang variasi konsentrasi asap cair dan lama perendaman yang dapat memperpanjang umur simpan ikan tongkol.