

# 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Hasil perikanan Indonesia sangat melimpah baik dari laut, perairan umum ataupun budidaya. Hasil tersebut dikonsumsi dalam bentuk segar maupun olahan secara modern atau tradisional, salah satunya dalam bentuk produk ikan asap (Pratama, 2011). Ikan asap yang dihasilkan dari menggabungkan proses penggaraman, pengeringan dan pengasapan memberikan cita rasa lezat, gurih dengan aroma yang khas (Kaparang *et al.*, 2013).

Ikan Lais (*Kryptopterus bicirrhis*) adalah jenis ikan air tawar yang berasal dari Provinsi Riau dan biasa diolah menjadi ikan asap atau lebih populer disebut ikan salai yang merupakan salah satu produk andalan (Desmelati *et al.*, 2013). Ikan salai memiliki intensitas aroma *fatty*, *sweet* dan rasa manis yang lebih tinggi dibandingkan ikan asap jenis lainnya meskipun memiliki kesan gurih sedikit lebih rendah bila dibandingkan dengan ikan kayu (Pratama *et al.*, 2012). Senyawa-senyawa yang berperan penting dalam pembentukan cita rasa dan aroma adalah turunan dari senyawa aldehid, keton, alkohol dan asam lemak volatil yang disertai dengan adanya proses enzimatik dan aktivitas mikroorganisme yang menghasilkan senyawa non volatil dari asam amino bebas maupun nukleotida (Ma'ruf *et al.*, 2015).

Perisa adalah bahan tambahan pangan berupa preparat konsentrat, dengan atau tanpa ajuvan perisa (*flavouring adjunct*) yang digunakan untuk memberi *flavour*, dengan pengecualian rasa asin, manis dan asam. Flavor adalah gabungan karakteristik bahan yang berupa sensasi rasa dan aroma (BPOM RI, 2016). Perisa digolongkan menjadi 2 yaitu perisa sintetis dan perisa alami (Mulyadi *et al.*, 2013). Perisa alami adalah kelompok perisa yang terdiri dari satu atau lebih senyawa perisa alami, bahan baku aromatik alami, preparat

perisa dan/atau perisa asap serta tidak boleh mengandung senyawa perisa identik alami dan senyawa perisa artifisial. Pada saat ini belum banyak perisa alami yang memiliki aroma dan rasa ikan asap, oleh karena itu pembuatan pasta perisa alami dari ikan asap lais sangat berpotensi sebagai alternatif perisa makanan, misalkan untuk masakan maupun *snack*.

Berdasarkan bentuk fisiknya perisa dapat diklasifikasikan menjadi tiga kelas yaitu bentuk cair (*liquid flavorings*), bentuk emulsi (*emulsion flavorings*), dan bentuk pasta atau padat (*paste or solid flavoring*) (Ma'rif *et al.*, 2015). Pasta menurut Sari (2010), merupakan bahan pangan beremulsi yang komponen lemaknya stabil dengan tersebar merata dan tidak menggumpal atau terkoagulasi. Sistem emulsi pada pasta dapat mencegah kerusakan perisa dengan cara menambahkan bahan penstabil seperti dekstrin. Pembuatan perisa dalam bentuk pasta akan lebih menguntungkan karena tidak memerlukan proses pengeringan yang lama dan pasta lebih larut air sehingga mencegah perisa mengalami penggumpalan seperti pada kaldu perisa bubuk.

Penggunaan perisa dalam bentuk pasta pada masakan dapat meminimalisir proses, memperpanjang masa simpan dan lebih praktis dapat berbentuk bumbu instan yang merupakan campuran beberapa jenis rempah-rempah dengan komposisi tertentu (Hambali *et al.*, 2005). Saat ini varian rasa bumbu instan kebanyakan adalah berasal dari daging sapi atau ayam. Oleh karena itu, dengan adanya perisa ikan asap lais dapat menjadi alternatif varian rasa bumbu instan.

Penelitian yang dilakukan oleh Pratama *et al.* (2012), tentang karakteristik flavor beberapa jenis produk ikan asap di Indonesia salah satunya jenis ikan salai yang potensial sebagai bahan baku aromatik alami yang dapat digunakan dalam pembuatan perisa makanan alami. Namun sampai saat ini belum ada penelitian tentang pemanfaatan ikan asap khas Indonesia salah satunya ikan asap lais

khas Riau sebagai perisa alami. Sebelumnya telah banyak penelitian berkaitan dengan pembuatan perisa alami dari bidang perikanan salah satu diantaranya telah dilakukan oleh (Mulyadi *et al.*, 2013) yang mencampurkan 200 mL filtrat ranjungan dengan dekstrin (10%, 15%, dan 20%) serta ditambahkan gula pasir, garam, bawang putih, dan air sehingga menghasilkan perlakuan terbaik penambahan dekstrin 10% memiliki rasa 2,6 (netral), aroma 3 (netral), warna 3,6 (suka), tekstur 3,8 (suka), dan untuk parameter fisik yaitu kadar air 4,67%, daya larut 77%, dan daya serap 9,65%. Namun formula tersebut belum merupakan kondisi proses yang optimal. Penelitian yang dilakukan oleh Nurmiah *et al.* (2013), menggunakan Program *Design Expert 7.0*® dengan *Response Surface Methodology (RSM) Box-Behnken Design* digunakan untuk meneliti dan memilih kondisi proses pengolahan dari kombinasi tingkat faktor yang menghasilkan respon yang optimal dengan mengidentifikasi hubungan antara variabel input dan mengembangkan model prediksi. Dengan menggunakan metode optimasi *RSM-Box-Behnken Design* diharapkan mampu mendapatkan kondisi optimal pasta perisa alami ikan asap lais yang diinginkan.

Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian tentang optimasi formula pasta perisa alami ikan asap lais menggunakan program *Design Expert 10.0.7.0* metode optimasi *RSM – Box – Behnken* berdasarkan respon karakteristik fisik, kimia dan organoleptik serta analisa senyawa volatilnya dengan memperhatikan konsentrasi ekstrak ikan asap, konsentrasi takaran bumbu, dan konsentrasi dekstrin sehingga diharapkan dapat menjadi alternatif varian rasa bumbu instan dengan kualitas optimal.

## 1.2 Perumusan Masalah

- a. Bagaimanakah optimasi kondisi formulasi pada pasta perisa alami ikan asap lais dengan menggunakan *Response Surface Methodology (RSM) Box-Behnken* berdasarkan respon karakteristik fisik, kimia, dan organoleptik?
- b. Bagaimanakah kualitas formula optimum pasta perisa alami ikan asap lais sebagai bumbu instan berdasarkan karakteristik kimia, fisika dan organoleptik serta analisa senyawa volatil?

## 1.3 Tujuan

- a. Mengoptimalkan kondisi formulasi pada pasta perisa alami ikan asap lais dengan menggunakan *Response Surface Methodology (RSM) Box-Behnken* berdasarkan respon karakteristik fisik, kimia, dan organoleptik.
- b. Mengetahui mutu formula optimum pasta perisa ikan asap lais sebagai bumbu instan berdasarkan karakteristik kimia, fisika dan organoleptik serta analisa senyawa volatil.

## 1.4 Hipotesis

- a. Konsentrasi ekstrak ikan asap lais, takaran bumbu, dan dekstrin dalam beberapa formulasi pasta perisa alami ikan asap lais dengan *RSM-Box-Behnken* akan menghasilkan bumbu instan dengan karakteristik mutu optimal.
- b. Pemformulasian pasta perisa alami ikan asap lais dengan optimasi *RSM-Box-Behnken* memberikan respon karakteristik organoleptik, kimia, dan fisika serta senyawa volatil secara konsisten.

## **1.5 Kegunaan**

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi tentang formula optimum pasta perisa alami ikan asap lais sebagai bumbu instan. Formula tersebut dapat terapkan di dalam industri pangan dengan kualitas dan produktifitas optimum.

## **1.6 Waktu dan Tempat**

Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei – September 2017 di Laboratorium Biokimia dan Nutrisi Ikan, Laboratorium Perekayasaan Hasil Perikanan, dan Laboratorium Keamanan Hasil Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya, Malang.