

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan merupakan salah satu pangan yang banyak dikonsumsi masyarakat Indonesia, tak terkecuali di kota Balikpapan. Salah satu ikan yang sering dikonsumsi adalah ikan nila, karena mengandung gizi yang baik dan harga yang terjangkau untuk semua lapisan masyarakat. Ikan nila hidup di lingkungan air tawar, namun dapat hidup di air payau dan air asin dengan adaptasi bertahap. Ikan nila mudah dipelihara, karena laju pertumbuhan dan perkembangbiakannya cepat, serta tahan terhadap gangguan hama dan penyakit. Hal tersebut mendorong sebagian masyarakat untuk membudidayakan ikan nila. Dalam budidaya ikan nila, terdapat beberapa aspek penting yang harus diperhatikan, salah satunya adalah pemilihan pakan dalam jenis dan jumlah yang tepat (Cholik dan Hanafi, 1992).

Pakan ikan sebaiknya pakan yang terapung dan tidak cepat tenggelam, sehingga dapat memudahkan ikan dapat memakannya ke dalam mulut. Pemberian pakan dalam jumlah dan formulasi yang tepat akan mempercepat pemenuhan kebutuhan gizi ikan nila, sehingga ikan akan lebih cepat mengalami penambahan bobot. Ikan nila yang besar dan matang dapat menguntungkan petani karena memiliki nilai jual yang lebih tinggi. Ikan nila biasanya membutuhkan pakan sebanyak 3% dari total berat tubuhnya setiap hari. Pemberian pakan yang melebihi dari jumlah yang dibutuhkan merupakan pemborosan biaya penyedia pakan.

Pemberian jumlah pakan yang berlebihan juga memiliki pengaruh terhadap penurunan kualitas air (Cho dan Kaushik 1985). Salah satu parameter kualitas air yang cenderung dipengaruhi oleh pakan adalah kadar amonia (NH_3). Pakan yang tidak termakan dan mudah hancur di dalam air akan mengendap ke dasar air dan membusuk. Ketika membusuk, maka dekomposisi bahan organik yang terkandung dalam pakan menghasilkan amonia, yang kemudian akan berdifusi dari sedimen ke kolom air (Hargreaves & Tucker, 2004). Amonia akan menjadi racun bagi ikan jika dibiarkan menumpuk dalam jumlah banyak. Ketika amonia terakumulasi sampai pada tingkat yang beracun, ikan tidak dapat

mengekstrak energi dari pakan secara efisien akhirnya ikan akan menjadi lesu, sakit dan mati. Untuk menghindari peningkatan amonia dibutuhkan lapisan tipis atau *edible coating* untuk pakan ikan yang berfungsi sebagai penahan agar tidak mudah hancur dan membantu mengurangi pencemaran sisa pakan pada air.

Edible coating adalah suatu metode pemberian lapisan tipis pada permukaan makanan. Bahan ini digunakan di atas permukaan atau di antara produk dengan cara membungkus, merendam, menyikat atau menyemprot untuk memberikan perlindungan terhadap kerusakan mekanis (Baldwin *et al.*, 2012). Pengaplikasian metode *edible coating* tergantung dari bentuk, ukuran dan sifat dari produk yang ingin dilapisi. Metode pencelupan merupakan metode yang digunakan untuk melapisi pakan ikan dimana produk akan dicelupkan ke dalam larutan yang digunakan sebagai bahan *coating*. Pada penelitian ini, bahan *edible coating* yang akan digunakan antara lain tepung tapioka sebagai bahan utama dengan penambahan sorbitol sebagai *plasticizer* untuk menghasilkan lapisan yang kuat, elastis, tidak mudah rapuh dan kelarutannya terhadap air lebih rendah dibanding gliserol serta mampu mengurangi kegetasan film sehingga kuat renggang putus dari film tersebut. Selain itu, terdapat penambahan lilin lebah (*beeswax*) yang bersifat hidrofobik dan CMC (*Carboxymethyl Cellulosa*) sebagai pengemulsi dan pengstabil pada larutan *edible coating*. Pembuatan larutan *edible coating* yang terdiri dari bahan bersifat hidrofobik dengan hidrofilik harus ditambah *emulsifier* agar larutan lebih stabil (Santoso, 2006).

1.2 Perumusan Masalah

Adapun perumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh variasi sorbitol terhadap karakteristik fisik *edible coating*?
2. Bagaimana pengaruh variasi lilin lebah (*beeswax*) terhadap karakteristik fisik *edible coating*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis pengaruh sorbitol terhadap karakteristik fisik *edible coating*.
2. Menganalisis pengaruh lilin lebah (*beeswax*) terhadap karakteristik fisik *edible coating*.

1.4 Manfaat Penelitian

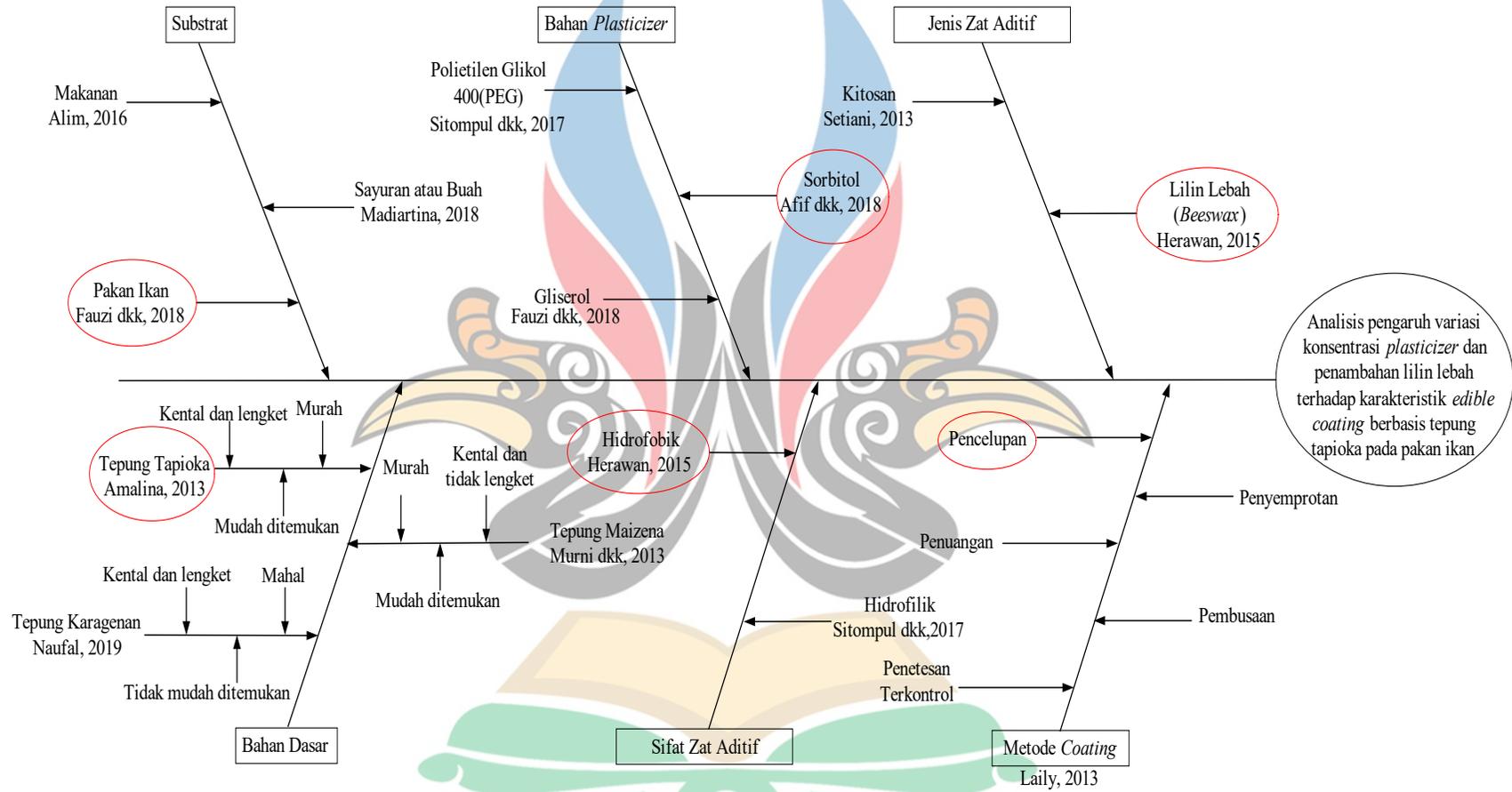
Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat dan industri pangan sebagai berikut:

1. Mengurangi pencemaran air akibat pakan ikan mudah terurai.
2. Menghasilkan lapisan yang dapat digunakan sebagai lapisan pakan ikan.

1.5 Kerangka Penelitian

Adapun kerangka pemikiran penelitian dalam tugas akhir ini yang disajikan pada Gambar 1.1





Gambar 1.1 Kerangka Penelitian