

## I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Salah satu faktor yang menentukan keberhasilan budidaya ikan adalah penyediaan pakan, namun penyediaan pakan sering menjadi kendala karena biaya yang tinggi. Pada budidaya perikanan, biaya pakan yang dihabiskan selama proses budidaya mencapai 60% dari biaya produksi dan komponen utama dalam pakan ikan ialah tepung ikan (Wibowo, 2006) dan harga tepung ikan sebagai bahan utama penyusun pakan ikan relatif mahal yaitu Rp.8.000/kg dengan kandungan protein 40%, hal ini menyebabkan harga pakan buatan komersil menjadi relatif tinggi (Handajani., dkk, 2013). Salah satu alternatif pemecahan masalah tersebut adalah membuat sendiri pakan ikan dengan bahan baku yang mudah diperoleh, murah, bergizi tinggi dan bukan merupakan bahan primer yang dibutuhkan manusia (Risanti, 2008).

Surimi merupakan istilah Jepang untuk daging ikan yang telah dilumatkan dan dicuci. Produksi komersial surimi dibuat dengan memisahkan daging ikan dari tulang dan kulit yang diikuti proses pencucian (1-3 kali) menggunakan air atau larutan garam, kemudian dilakukan pemerasan dan pencampuran dengan *cryoprotectan* untuk mencegah denaturasi protein dan kehilangan fungsinya selama penyimpanan beku (Xiong, 2000).

Salah satu cara untuk pemanfaatan limbah surimi tersebut yaitu dengan proses kimiawi maupun secara proses biologis. Pengolahan secara kimiawi terdapat dua jenis bahan asam yang digunakan yaitu asam mineral atau asam anorganik seperti asam klorida, asam nitrat dan asam sulfat sedangkan bahan asam satunya adalah asam organik seperti asam fomat, asam asetat dan asam

propionat. Pada asam organik dapat menghasilkan silase ikan yang tidak begitu asam sehingga dapat langsung diaplikasikan pada pakan tanpa ada perlakuan selanjutnya (dinetralkan), sedangkan asam mineral bersifat korosif dan silase yang dihasilkan memiliki derajat keasaman yang sangat rendah sehingga perlu dinetralkan terlebih dahulu sebelum diaplikasikan (Handajani dkk., 2013).

Pengolahan limbah ikan secara biologi pada prinsipnya adalah dengan cara memanfaatkan mikroba (bakteri asam laktat) yang ada pada limbah ikan tersebut. Pada pertumbuhan bakteri asam laktat dibutuhkan sumber energi yang bisa langsung digunakan oleh bakteri tersebut. Bakteri asam laktat menciptakan suasana asam pada lingkungan substrat. Pada suasana asam, maka bakteri perombak protein (proteolitik) terhambat sehingga dapat mencegah kebusukan (Sukarsa dkk., 1985).

Bakteri proteolitik merupakan bakteri yang mempunyai kemampuan untuk memecah protein, asam amino dan peptida (Orskov, 1982) sedangkan bakteri selulolitik merupakan bakteri yang mempunyai kemampuan untuk memecah selulosa dan yang mampu bertahan pada kondisi yang buruk pada saat makanan yang mengandung serat kasar yang tinggi (Yokoyama dan Johnson, 1988). Enzim selulase dapat menghidrolisis selulosa menjadi glukosa, dengan demikian akan menurunkan kandungan serat kasar (Poedjiadi, 1994).

Komposisi susunan kimia dan kegunaan suatu bahan pakan dilakukan analisis kimia yang disebut analisis proksimat. Analisis proksimat merupakan suatu metode analisis kimia untuk mengidentifikasi kandungan zat makanan dari suatu bahan pakan atau pangan. Analisis proksimat menganalisis beberapa

komponen seperti bahan kering, bahan anorganik (abu), protein, lemak, dan serat kasar (Harjadi, 1993).

Pada penelitian ini diharapkan dapat mengetahui manfaat dari limbah padat surimi beku ikan swanggi (*Priacanthus macracanthus*) secara biologi, sehingga diharapkan dapat mengurangi penggunaan dari tepung ikan.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah terjadi peningkatan pada protein kasar dan bahan kering terhadap limbah padat surimi beku ikan swanggi (*Priacanthus macracanthus*) yang diberi perlakuan secara biologi?
2. Apakah terjadi penurunan pada lemak kasar, serat kasar dan abu terhadap limbah padat surimi beku ikan swanggi (*Priacanthus macracanthus*) yang diberi perlakuan secara biologi?

## 1.3 Tujuan

1. Mengetahui peningkatan protein kasar dan bahan kering terhadap limbah padat surimi beku ikan swanggi (*Priacanthus macracanthus*) yang diberi perlakuan secara biologi.
2. Mengetahui penurunan lemak kasar, serat kasar dan abu terhadap limbah padat surimi beku ikan swanggi (*Priacanthus macracanthus*) yang diberi perlakuan secara biologi.

## 1.4 Manfaat

Memberikan informasi kepada para usaha yang bergerak dalam bidang perikanan dan masyarakat umum mengenai kandungan limbah padat surimi beku ikan swanggi (*Priacanthus macracanthus*) serta tingkat kelayakan pengolahan limbah bahwa limbah ini dapat dimanfaatkan sebagai alternatif pengganti tepung

ikan dan mempunyai kandungan nilai nutrisi sehingga dapat menghemat biaya produksi.

