

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Limbah industri perikanan dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu limbah cair dan padat. Limbah cair berupa cairan-cairan yang terbuang dari proses penyiangan dan pencucian ikan terutama mengandung darah, lemak, dan substansi lain. Limbah padat berupa jeroan, sirip dan ekor, tulang, sisik, potongan-potongan daging ikan maupun dalam bentuk utuh.

Berdasarkan data Kementerian Kelautan dan Perikanan (2012), produksi ikan Kuniran (*Upeneus sulphureus*) sebesar 36.442 ton, ikan Kurisi (*Nemipterus nematophorus*) 63.885 ton, dan ikan Swangi (*Priacanthus macranthus*) 38.228 ton per tahun. Menurut Handoko *et al* (2011), rendemen tulang ikan sebesar 12 %, sehingga limbah tulang ikan Kuniran sebesar 4.372 ton, ikan Kurisi sebesar 7.666 ton, dan ikan Swangi sebesar 4.587 ton per tahun. Limbah industri perikanan memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai bahan baku berbagai macam produk olahan yang bermanfaat bagi kebutuhan manusia. Limbah yang dimaksudkan adalah tulang ikan, yang kemudian akan dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan lem ikan.

Swastawati *et al* (2007), menyatakan bahwa lem berasal dari penguraian kolagen yaitu sebuah protein berantai panjang yang banyak ditemui pada kulit dan tulang. Kolagen tidak larut dalam air, tetapi dapat diuraikan dengan pemanasan di dalam air, serta bahan kimia lain (zat asam atau basa). Harga lem ikan cukup mahal karena berbentuk cair pada temperature ruangan dan mudah digunakan. Komposisi lem ikan dipengaruhi oleh jenis-jenis ikan. Setiap ikan memiliki kandungan kolagen yang berbeda. Menurut Kasim (2003), jumlah kolagen ikan bertulang rawan adalah 10 % dari total protein dan ini lebih tinggi bila dibandingkan dengan ikan bertulang keras, yaitu sekitar 3 %. Penelitian ini menggunakan bahan baku tulang ikan Kuniran, Kurisi, dan Swangi yang merupakan ikan bertulang keras. Hal utama yang ingin diketahui dalam penelitian ini adalah pengaruh perbedaan bahan baku yang digunakan terhadap kualitas dari lem tulang ikan.

Pentingnya lem dalam kehidupan kita menuntut adanya ke higienisan dan kandungan yang baik bagi tubuh kita serta lingkungan sekitar. Adanya kebermanfaatan lebih yang dapat mengurangi efek negatif dari lem itu sendiri.

Banyak jenis lem yang mengandung bahan kimia berbau menusuk. Terkadang uapnya yang terhirup akan berakibat amat tidak baik karena bahan kimia itu sering beracun dan bisa memicu timbulnya sebuah penyakit. Oleh karena itu perlu adanya lem ramah lingkungan yang dapat mengantisipasi hal-hal tersebut. Lem ramah lingkungan adalah lem yang tidak menimbulkan bau menusuk serta tidak mengandung bahan kimia yang membahayakan tubuh dan lingkungan sekitar kita.

Sejalan dengan uraian tersebut lem dari tulang ikan merupakan salah satu solusinya, dimana bahan bakunya mudah didapat karena tulang ikan merupakan limbah yang dapat ditemui dimana saja dan hal ini juga dapat berperan dalam pengurangan limbah tulang ikan yang sulit terurai di tanah dan menjadi sampah berserakan yang tidak sedap dipandang mata.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mendapatkan gelatin dari bahan baku tulang ikan gabus yang akan dibuat menjadi lem.
2. Mengetahui pengaruh konsentrasi CH_3COOH dan H_3PO_4 pada sifat fisik dan kimia lem dari tulang ikan gabus agar memenuhi syarat standar perekatan SNI.

1.3 Manfaat

Adapun manfaat yang didapatkan dari penelitian ini antara lain:

1. Mengurangi limbah tulang ikan gabus yang terdapat di lingkungan.
2. Meningkatkan nilai ekonomis dengan memanfaatkan limbah tulang ikan gabus menjadi produk yang lebih bermanfaat.
3. Memberikan informasi mengenai pemanfaatan limbah tulang ikan gabus menjadi lem dengan pemakaian jenis pelarut asam lemah.

1.4 Rumusan Masalah

Permasalahan dalam penelitian ini yaitu bagaimana pengaruh jenis dan konsentrasi terhadap kualitas lem yang didapat dari bahan baku tulang ikan gabus (*channa striata*).