

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pertambahan penduduk setiap tahunnya akan selalu meningkat seiring dengan penambahan kebutuhan manusia baik dari kebutuhan masyarakat atau sekelompok orang hingga kebutuhan individual. Kebutuhan individual manusia yang pokok antara lain adalah makanan, tempat, dan pakaian. Tiga kebutuhan tersebut dipengaruhi oleh aktifitas manusia, pertambahan jumlah penduduk, sosial, ekonomi, kebudayaan, dan kemajuan teknologi sebagai gaya hidup. Salah satu usaha kecil yang ada dimasyarakat adalah pembukaan warung makan untuk memenuhi kebutuhan konsumtif manusia yang berupa makanan.

Pembukaan warung makan termasuk usaha kecil dilihat dari jumlah modal dan tenaga kerja yang dibutuhkan dengan penghasil atau laba yang kecil. Usaha pembukaan warung makan cukup berkembang pesat dan mampu memberikan kontribusi perekonomian di masyarakat yang ikut serta dalam usaha pembukaan warung makan. Perkembangan warung makan lebih sering terpusat di tempat-tempat wisata, salah satunya adalah di pesisir pantai yang banyak sekali warung makan menjual berbagai ragam masakan ikan laut.

Pantai Depok merupakan salah satu objek wisata yang terletak di kabupaten Bantul. Objek wisata Pantai Depok tidak hanya menyuguhkan tempat rekreasi dengan pemandangan alamnya, namun juga memberikan suguhan berbagai macam makanan ikan laut dari warung kuliner dan tersedia

Tempat Pelelangan Ikan (TPI) bagi pengunjung yang ingin membeli ikan. Warung kuliner serta TPI yang ramai dikunjungi oleh wisatawan memberikan dampak bagi lingkungan yang berupa permasalahan sampah. Sampah di Pantai Depok saat ini belum mampu mengolah sisa makanan seperti tulang ikan dan ikan rucah untuk dijadikan hal yang lebih bermanfaat. Menurut Ardhanu(2013) potensi limbah ikan berupa tulang, kepala, dan jerohan ikan di pantai Baron mencapai 2 kuintal perpekan. Sedangkan di Pantai Depok mencapai 1 ton pada hari libur, atau rata-rata 4-5 kuintal perpekan. Apabila tidak ditangani limbah tersebut akan menimbulkan dampak buruk bagi lingkungan sekitar seperti bau tidak sedap, mengganggu kenyamanan wisatawan, mencemara perairan sehingga Biochemical Oxygen Demand(BOD) dan Chemical Oxygen Demand(COD) dapat meningkat, serta mendatangkan vektor penyakit.

Limbah tulang, kepala, dan jerohan ikan dapat dimanfaatkan sebagai bahan tambahan pada pelet. Limbah tulang ikan akan meningkatkan kadar mineral dalam pelet karena limbah tersebut mengandung kalsium dalam bentuk kalsium pospas sebanyak 39,24% dari total susunan tulang (Ignatius Stevie P.K 2012). Kandungan kalsium dalam mineral akan sangat berperan dalam proses pernafasan, metabolisme, pembentukan rangka, serta pembentukan struktur tubuh ikan, seperti tulang, gigi, dan sisik ikan (Afrianto, 2005).

Permasalahan yang muncul setelah perkembangan pembukaan warung makan tersebut adalah limbah sisa makanan yang dibuang begitu saja tanpa diolah. Limbah padat atau sampah warung makan salah satunya adalah tulang-tulang ikan. Dilihat dari segi positifnya, sisa makanan itu memiliki manfaat

yang cukup banyak terutama dalam bentuk makanan hewan. Kandungan protein dalam hewani yang masih cukup tinggi berguna untuk pertumbuhan hewan ternak. Selain terdapat kandungan protein dalam tepung tulang ikan, terdapat nutrisi yang tinggi yaitu kalsium. Kalsium merupakan zat yang sangat penting bagi kesehatan tubuh terutama tulang (Ramietry, 2014). Kadar kalsium yang tinggi dapat dimanfaatkan sebagai tepung tulang ikan.

Tepung tulang ikan mengandung kalsium yang tinggi sehingga dapat menjadi salah satu alternatif dalam menambah kebutuhan kalsium dalam tubuh. Meskipun secara estetika tepung tulang ikan yang terbuat dari limbah ini tidak memungkinkan untuk dikonsumsi manusia, akan tetapi dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak, ikan, dan anakan hewan. Kalsium yang tinggi pada tepung tulang ikan dapat meningkatkan kualitas pakan untuk menambah nilai jual dipasaran, tidak hanya itu dengan pemanfaatan tulang ikan menjadi tepung tulang dapat mengoptimalkan pengolahan ikan yang ada di masyarakat. Namun tulang ikan ada yang berukuran besar dan keras, ada juga yang berukuran kecil dan halus seperti ikan teri. Tulang yang berukuran besar dan keras tidak mungkin dikonsumsi secara langsung sehingga dibutuhkan suatu pengolahan lebih lanjut agar dapat didistribusikan ke pangan lain sebagai bahan baku sumber kalsium (Rahmietry, 2014)

Kadar kalsium akan berbeda-beda dipengaruhi oleh perbedaan ukuran tulang dan jenis ikannya. Berdasarkan survai yang dilakukan peneliti pada tanggal 27 Maret 2016 dan 3 April 2016 di warung makan ikan laut Pantai Depok, Ikan yang dijual adalah ikan kakap, ikan cakalan, ikan bawal, ikan

senangin, ikan barakuda, ikan tuna, dan ikan surung. Beberapa jenis ikan tersebut, empat komoditas yang paling banyak dikonsumsi setiap pekannya adalah ikan cakalan, ikan kakap, ikan surung dan ikan barakuda. Sehingga empat jenis ikan tersebut yang akan digunakan oleh peneliti. Oleh karena itu, peneliti ingin mengetahui perbedaan kadar kalsium pada tepung tulang ikan dan memperkirakan masa simpan tepung tulang ikan.

B. Rumusan Masalah

Apakah ada perbedaan kadar kalsium dan lama masa simpan pada tepung tulang ikan yang dibuat dari tulang ikan jenis ikan cakalan, ikan kakap, ikan surung dan ikan barakuda?

C. Tujuan

1. Diketuainya kadar kalsium dan lama masa simpan pada tepung tulang ikan yang dibuat dari tulang ikan cakalan.
2. Diketuainya kadar kalsium dan lama masa simpan pada tepung tulang ikan yang dibuat dari tulang ikan kakap.
3. Diketuainya kadar kalsium dan lama masa simpan pada tepung tulang ikan yang dibuat dari tulang ikan surung.
4. Diketuainya kadar kalsium dan lama masa simpan pada tepung tulang ikan yang dibuat dari tulang ikan barakuda.
5. Diketuainya perbedaan kadar kalsium pada tepung tulang ikan yang dibuat dari tulang ikan cakalan, ikan kakap, ikan surung dan ikan barakuda.

6. Diketuainya perbedaan lama masa simpan pada tepung tulang ikan yang dibuat dari tulang ikan cakalan, ikan kakap, ikan surung dan ikan barakuda.

D. Manfaat

1. Bagi Ilmu Pengetahuan

Menambah inovasi baru dibidang pengolahan limbah padat khususnya limbah tulang ikan.

2. Bagi Masyarakat Parangtritis

Pencemaran yang diakibatkan warung makan di Pantai Depok dapat dikurangi dan tidak mengganggu aktifitas warga serta wisatawan.

3. Bagi Peneliti

Menambah wawasan dan ilmu pengetahuan tentang pengolahan limbah padat dan dapat dijadikan sebagai usaha mandiri.

E. Ruang Lingkup

1. Lingkup Keilmuan

Lingkup ilmu dari penelitian ini adalah ilmi kesehatan lingkungan khususnya dalam bidang pengolahan limbah padat.

2. Materi Penelitian

Materi pada penelitian ini adalah perbedaan kadar kalsium dan lama masa simpan dalam tepung tulang ikan berdasarkan variasi bahan pembuatan tepung.

3. Objek Penelitian

Objek yang akan digunakan ini adalah limbah tulang ikan.

4. Lokasi Pembuatan

Pembuatan tepung tulang ikan bertempat di Jl. R.E. Martadinata No.01, Bantul Krajan, RT 03, Bantul, Bantul, Bantul, Yogyakarta.

5. Lokasi Pemeriksaan

Pemeriksaan dilakukan dua macam yaitu pemeriksaan kadar air sebagai penentu perkiraan masa simpan tepung tulang ikan laut yang dilakukan di Laboratorium Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Jurusan Kesehatan Lingkungan di Jalan Tatabumi No.3, Banyuraden, Gamping, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, dan pemeriksaan berikutnya kadar kalsium yang diperiksa oleh Laboratorium Kimia Makanan Chem-Mix Pratama di Jambidan, Kreteg, Banguntapan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta.

6. Waktu Pelaksanaan

Penelitian akan dilakukan pada bulan Mei - Juli 2016.

F. Keaslian Penelitian

1. Karya Tulis Ilmiah yang diteliti oleh Pepy Martha Agyani (2015) yang berjudul "Pemanfaatan Limbah Ikan Dari Warung Lesehan dan Seafood Untuk Pengganti Sebagian Pakan Ayam Boiler" . Terdapat perbedaan Pertambahan berat beban pada kelompok kontrol dan perlakuan. (Rata-rata kelompok kontrol adalah 817,5 gram dan kelompok perlakuan 895 gram).

Perbedaan selisih penambahan kelompok kontrol (rata-rata 783,25 gram) dan kelompok perlakuan (rata-rata 859,5 gram). Perbedaan yang akan dilakukan peneliti adalah pemanfaatan limbah tulang ikan menjadi tepung tulang ikan.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Miftahul Khasanah (2015) yang berjudul “Pemanfaatan Tepung Tulang Ayam Pada Pakan Untuk Meningkatkan Produktivitas Telur “Itik Mojosari” Di Dusun Singgihan, Kecamatan Munjungan, Kabupaten Trenggalek”. Penambahan tepung tulang yang paling baik untuk meningkatkan jumlah dan berat telur itik adalah pada kelompok perlakuan 7 %. Perbedaan yang akan dilakukan peneliti adalah tepung dibuat dari tulang ikan dan yang akan diteliti adalah perbedaan kandungan kalsium dalam tepung tulang ikan.