**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang**

Ikan bawal merupakan salah satu komoditas perikanan yang bernilai ekonomis cukup tinggi. Ikan ini banyak ditemukan di sungai- sungai besar seperti Amazon (Brazil) dan Orinoco (Venezuela). Ikan bawal hidup secara bergelombang di daerah yang airnya tenang. Mulanya ikan bawal diperdagangkan sebagai ikan hias, namun karena dagingnya enak dan ukurannya besar, masyarakat menjadikan ikan bawal tersebut sebagai ikan untuk di konsumsi. Ketenaran ikan bawal belum dapat disejajarkan dengan komoditas perikanan lainnya, namun permintaan konsumen setiap tahunnya terus meningkat, baik untuk konsumsi dalam negri maupun ekspor. Karena itu, tak heran bila pada masa mendatang, ikan bawal akan menjadi komoditas unggulan seperti jenis-jenis ikan air tawar lainnya (Prahasta A dan Masturi H, 2009).

Ikan bawal ada dua jenis yaitu ikan bawal laut dan ikan bawal air tawar. Jenis ikan bawal laut ada dua yaitu ikan bawal putih *(Silver Pomfret),* dan ikan bawal hitam *(Black Pomfret)*. Ikan bawal hitam merupakan primadona ikan laut dan bahkan diekspor ke negara tetangga seperti Singapura dan Hongkong. Ikan bawal hitam memiliki sisik yang kecil dan mudah dibersihkan dengan pembersih sisik. Ikan bawal ini memiliki daging yang lunak dan gurih bisa diolah dengan digoreng atau dibakar. Ikan bawal putih merupakan ikan yang eksklusif dan merupakan konsumsi masyarakat menengah keatas dan merupakan komoditi ekspor, dagingnya sangat lunak dan membuatnya hanya

cocok diolah dengan ditim, ikan bawal putih memiliki kulit yang sangat halus, berwarna putih susu terkadang ada spot abu-abu. Jenis yang kedua adalah ikan bawal air tawar (Collossoma Macropomum), dimana ikan bawal air tawar banyak dibudidayakan oleh petani ikan (Bahar B, 2006).

Produksi ikan bawal laut yang dihasilkan setiap harinya oleh nelayan di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) di Pantai Depok Bantul Yogyakarta sangat sedikit. Berdasarkan survei yang dilakukan pada tanggal 21 Maret 2010 oleh peneliti bahwa ikan bawal laut yang dihasilkan pada TPI tersebut tiap harinya rata-rata hanya mendapat 2-3 kg dengan harga per kilonya Rp. 45.000 rupiah. Karena hasil penangkapan ikan bawal laut sedikit dan mahal, maka dalam penelitian ini, peneliti menggunakan ikan bawal air tawar yang mudah di dapat dan banyak di budidayakan oleh petani ikan di Kecamatan Sleman, selain itu, dalam setiap pemanenannya dapat mencapai 8 kuintal sampai 1 ton. Ikan bawal juga termasuk ikan air tawar yang mudah mati dan cepat membusuk sehingga apabila akan dipasarkan ke kota-kota yang jauh perlu dilakukan pengawetan, salah satunya adalah dengan pengasapan. Pengasapan belum banyak dilakukan oleh petani ikan, sehingga pengawetan model pengasapan ini dapat menjadi cara alternatif dalam pengawetan ikan sehingga ikan dapat mempunyai masa simpan yang lumayan lama.

Ikan bawal air tawar (*Colossoma Macropomum*) adalah salah satu ikan unggulan budi daya perikanan air tawar. Kelebihan ikan bawal ini adalah ukuran badannya cukup besar, dagingnya gurih, dan tidak banyak duri. Dari sisi rasa, ikan ini tidak kalah dibandingkan ikan bawal air laut atau gurame. Ikan bawal kini banyak diminati dan dipelihara petani ikan. Masyarakat yang belum memahami morfologi atau bentuk luar ikan bawal masih kesulitan untuk membedakan ikan bawal laut dan ikan bawal air tawar. Oleh karena itu, pedagang sering menjajakan dan menawarkan ikan bawal air tawar sebagai pengganti ikan bawal air laut saat terjadi kelangkaan suplai akibat perubahan musim dan penurunan hasil tangkapan ikan bawal laut (Siregar A, 2001).

Ikan bawal air tawar merupakan bahan makanan sumber protein hewani yang bermutu tinggi. Protein sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan dan pemeliharaan tubuh, serta mengembangkan daya pikir dan tingkat kecerdasan anak. Keunggulan ikan bawal dibandingkan ikan air tawar lainnya diantaranya adalah, ikan bawal memiliki daya tumbuh yang cepat, sehingga dengan membudidayakan ikan bawal, petani ikan akan lebih cepat mendapat hasil yang siap dijual, waktu membudidayakan ikan bawal tidak lama dan ikan bawal dapat dihasilkan secara berkesinambungan selama komponen sarana prasarana produksi ikan tersedia.

Pengolahan hasil ikan bawal air tawar dapat dilakukan secara rumah tangga maupun diproduksi secara industri. Pengolahan secara industri besar menggunakan sistem terpadu, yaitu dalam industri tersebut, bahan baku, proses pengolahan, hingga hasil olahan akhir dikerjakan dalam tempat terpadu. Apabila hasil panen ikan bawal air tawar berlebih, sebaiknya ikan bawal dipasarkan dalam bentuk olahan. Pengolahan hasil ikan bawal ini, dilakukan dengan cara diantaranya dengan pengawetan (Prahasta A dan Masturi H, 2009).

Dasar pengawetan ikan bawal air tawar adalah mempertahankan ikan selama mungkin dengan menghambat serta menghentikan aktivitas mikroorganisme pembusuk. Hampir semua pengawetan menyebabkan berubahnya sifat-sifat ikan segar, baik dalam hal bau, warna, rasa, bentuk maupun tekstur dagingnya. Cara pengawetan tradisional dilakukan petani ikan dengan memakai alat, bahan baku, dan bahan tambahan yang sederhana. Cara pengawetan yang digunakan antara lain pengeringan, penggaraman dan pengasapan.

Ikan merupakan salah satu sumber protein hewani termasuk ikan bawal air tawar yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat, mudah didapat dan harganya murah. Namun, ikan cepat mengalami proses pembusukan. Oleh karena itu, pengawetan ikan perlu diketahui semua lapisan masyarakat. Pengawetan ikan tradisional seperti pengasapan bertujuan untuk mengurangi kadar air dalam tubuh ikan, sehingga tidak memberi kesempatan bagi bakteri untuk berkembangbiak. Untuk mendapatkan hasil awetan yang bermutu tinggi diperlukan perlakuan yang baik selama proses pengawetan seperti menjaga kebersihan bahan dan alat yang digunakan serta menggunakan ikan bawal yang masih segar ([http://www.scribed.com/doc/255534785/teknik.pengolahan-bahan -pakayungan.tradisional](http://www.scribed.com/doc/255534785/teknik.pengolahan-bahan%20-pakayungan.tradisional)).

Serbuk gergaji banyak ditemukan di industri penggergajian kayu di Kecamatan Sleman Yogyakarta. Dalam pengasapan sebaiknya menggunakan kayu atau serbuk dari kayu keras seperti serbuk dari kayu jati, kayu mahoni dan kayu glugu, karena kayu keras mengandung *fenol.* Fenol juga memiliki sifat sebagai pembentuk cita rasa pada produk pengasapan. Senyawa golongan fenol yang terdapat pada asap merupakan hasil peruraian termal dari komponen lignin dalam kayu (http://asap cair kayu.htm).

Ketiga serbuk gergaji tersebut banyak ditemukan pada industri penggergajian kayu. Untuk menghasilkan ikan asap bermutu tinggi sebaiknya digunakan jenis serbuk gergaji dari kayu keras yang mampu menghasilkan asap dengan kandungan unsur *fenol* dan asam organik cukup tinggi, karena unsur ini lebih banyak melekat pada tubuh ikan dan dapat menghasilkan rasa maupun warna daging ikan asap yang khas. Jenis kayu lunak tidak baik digunakan sebagai bahan pengasap. Hal ini disebabkan karena kayu lunak banyak mengandung resin atau dammar yang dapat menimbulkan rasa pahit pada ikan. Pada umumnya kayu keras akan menghasilkan aroma yang lebih unggul dari kayu lunak.

Asap memiliki kemampuan untuk mengawetkan bahan makanan karena ada senyawa asam, fenolat, dan karbonil. Kandungan senyawa fenol sebesar 4,13 %, karbonil 11,3 %, dan asam 10,2 %. Di samping itu berfungsi untuk memberi cita rasa dan warna yang diinginkan pada produk asapan, yang memiliki sifat antioksidan dan antimikroba, di samping sifat-sifat lain seperti mengubah tekstur pada produk olahan (daging, ikan) dan mengubah kualitas nutrisi pada produk olahan. Sifat antioksidan dan antimikroba terutama diperoleh dari senyawa-senyawa fenol yang merupakan salah satu komponen aktif dalam asap selain karbonil, keton, aldehid, asam-asam, lakton, alkohol, furan dan ester. Antioksidan adalah zat yang dapat menunda atau memperlambat kecepatan oksidasi terhadap zat-zat yang dapat mengalami autooksidasi (<http://teknik-kimia2003.blogspot.com/2007/09/asap-cair.html>).

Pengasapan ikan bawal air tawar dengan memanfaatkan limbah serbuk gergaji kayu jati, kayu mahoni dan kayu glugu ini, dapat menjadi cara yang efektif dalam pengawetan ikan, karena masih banyaknya masyarakat yang mengawetkan ikan dengan menggunakan bahan kimia yang berbahaya bagi kesehatan seperti penggunaan *formalin* dan *boraks*.

Berdasarkan hal tersebut diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh pengasapan menggunakan serbuk gergaji kayu jati, kayu mahoni dan kayu glugu terhadap lama simpan ikan bawal air tawar (*Colossoma Macropomum*).

1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan dari latar belakang diatas, dapat ditarik rumusan masalah yaitu “Apakah ada perbedaan lama simpan ikan bawal asap antara pengasapan dengan serbuk gergaji kayu jati, kayu mahoni, kayu glugu dengan tanpa pengasapan?

1. **Tujuan Penelitian**
2. Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran lama simpan ikan bawal asap dengan pengasapan menggunakan serbuk gergaji kayu jati, mahoni dan kayu glugu dan tanpa pengasapan.

2. Tujuan Khusus

1. Mengukur lama simpan ikan bawal asap dengan menggunakan serbuk gergaji kayu jati.
2. Mengukur lama simpan ikan bawal asap dengan menggunakan serbuk gergaji kayu mahoni.
3. Mengukur lama simpan ikan bawal asap dengan menggunakan serbuk gergaji kayu glugu.
4. Mengukur lama simpan ikan bawal air tawar tanpa pengasapan.
5. Menetapkan pengaruh pengasapan serbuk kayu jati, kayu mahoni dan kayu glugu terhadap lama simpan ikan bawal asap.
6. **Ruang Lingkup**
7. Keilmuan

Penelitian ini merupakan cakupan Ilmu Kesehatan Lingkungan dimana termasuk dalam materi kuliah Penyehatan Makanan dan Minuman.

2. Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni-Juli 2010.

3. Lokasi

Penelitian ini telah di laksanakan di Desa Iropaten Triharjo Sleman Yogyakarta.

4. Obyek

Obyek penelitian ini adalah ikan bawal tawar yang berasal dari petani ikan di Desa Candi III Sukoharjo Ngaglik Sleman Yogyakarta.

1. **Manfaat Penelitian**
2. Bagi Petani Ikan

Sebagai tambahan informasi apabila pada saat panen ikan bawal yang hasilnya berlebih dapat melakukan pengawetan dengan cara pengasapan dengan memanfaatkan serbuk gergaji kayu jati, kayu mahoni dan kayu glugu.

1. Bagi Pedagang Ikan

Sebagai tambahan informasi tentang pegawetan ikan dengan pengasapan yang bertujuan agar ikan dapat tahan lama apabila disimpan.

1. Bagi Pemilik Rumah Makan

Menambah pengalaman, pengetahuan dan wawasan yang berkaitan dengan pengolahan ikan bawal asap dan cara pengawetannya.

1. Bagi Penggergaji Kayu

Pemanfaatan serbuk gergaji kayu jati. Kayu mahoni dan kayu glugu, untuk mengawetkan ikan bawal, sehingga serbuk gergaji dapat dimanfaatkan dengan baik serta pengawetan ikan menggunakan bahan alami, murah dan mudah sekaligus tidak membahayakan kesehatan.

1. **Keaslian Penelitian**

Pada penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Tri Helyani (KTI tahun 2008) tentang pengaruh lama waktu pengasapan menggunakan kulit kacang tanah terhadap keawetan ikan kembung yang hasilnya pengasapan 0 jam ikan awet selama 4 jam, pengasapan 4 jam ikan awet selama 2 hari, pengasapan 8 jam ikan awet selama 2 hari, pengasapan 12 jam ikan awet selama 3 hari, pengasapan 16 jam ikan awet selama 4 hari. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Hanum Ayu Handayani (KTI tahun 2008) dengan judul efektifitas waktu pengasapan menggunakan serabut kelapa terhadap lama simpan ikan kembung dimana hasilnya pada pengasapan 3 jam ikan awet selama 9 hari, pengasapan 4 jam ikan awet selama 9 hari, pengasapan 5 jam ikan awet selama 12 hari, pengasapan 6 jam ikan awet selama 12 hari, pengasapan 7 jam ikan awet selama 14 hari, pengasapan 8 jam bertahan selama 14 hari dan waktu yang efektif terhadap lama simpan ikan kembung adalah pengasapan selama 7 jam.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu dalam penelitian ini pengasapan menggunakan tiga jenis serbuk gergaji yaitu serbuk gergaji kayu jati, kayu mahoni dan kayu glugu dalam mengawetkan ikan sehingga diharapkan dapat sama-sama mengawetkan ikan. Peneliti sudah melakukan uji pendahuluan pengasapan menggunakan serbuk gergaji kayu jati, kayu mahoni dan kayu glugu serta menggunakan ikan bawal air tawar, selanjutnya dilakukan uji organoleptik dimana hasilnya ikan dapat bertahan dalam waktu lima hari.