

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Ikan gabus merupakan ikan air tawar yang banyak dijumpai di wilayah Indonesia, terutama di daerah Kalimantan dan Jawa. Produksi ikan gabus mengalami kenaikan dari tahun 2000-2010 sebesar 1,19% dan dari tahun 2009-2010 sebesar 21,79% (Sutisna, 2010). Ikan gabus tidak hanya ditangkap oleh para nelayan, tetapi juga sudah banyak dibudidayakan. Hal ini disebabkan banyak konsumen yang berminat untuk memanfaatkan daging maupun ekstrak ikan gabus sebagai suplemen atau bahkan sebagai campuran makanan guna menunjang kesehatan.

Menurut Prawiranegara, 2010, ikan gabus segar memiliki kandungan protein sebesar 25,20 gram. Komposisi protein per BDD (Berat yang Dapat Dimakan) sebesar 16,2 gram (Mahmud, 2009). Ikan gabus mengandung albumin yang tinggi dari pada ikan patin yaitu sebesar 6,2224 g/100cc ekstrak ikan gabus (Carvallo, 1998). Ikan gabus memiliki keunggulan, yaitu mengandung 70% protein, 21% albumin, asam amino yang lengkap, mikronutrien zink (Zn), selenium dan besi. Protein ikan gabus segar mencapai 25,1%, sedangkan 6,224 % albumin dari protein. Albumin merupakan jenis protein terbanyak di dalam plasma darah yang mencapai kadar 60 persen dan bersinergi dengan mineral Zn yang sangat dibutuhkan oleh tubuh untuk perkembangan sel maupun pembentukan jaringan sel baru seperti akibat luka dan penyembuhan luka akibat operasi (Suprayitno, 2006 dalam Nugroho, 2013). Selain itu, kadar lemak ikan gabus relatif lebih rendah jika dibandingkan kadar lemak jenis ikan lain seperti tongkol 24,4% dan lele 11,2% lemak. Hal ini memungkinkan umur simpan ikan gabus lebih panjang, sehingga kemungkinan mengalami ketengikan lebih lama (Suprayitno, 2006 dalam Utomo, dkk, 2009).

Penurunan kadar albumin dapat dicegah dengan pemberian albumin dari luar tubuh, karena sintesis albumin dalam tubuh sangat sedikit. Kasus seperti ini terjadi pada pasien pasca operasi yang memerlukan penyembuhan luka dengan cepat. Albumin dan Zn berperan penting dalam penyembuhan luka, karena

albumin memiliki kemampuan mengikat Zn serta mengangkutnya dalam plasma darah (Harper *et al.*, 1996). Untuk memenuhi kebutuhan albumin pada pasien pasca operasi, selama ini digunakan *Human Serum Albumin* (HSA) impor yang harganya sangat mahal, oleh karena itu perlu dicari sumber albumin yang lebih murah tetapi mempunyai aspek klinis yang sama seperti HSA.

Selain itu, hipoalbumin juga dapat terjadi pada penyakit kelainan hati seperti sirosis hepatis dan penyakit ginjal. Sirosis hati merupakan proses difus pada hati yang ditandai dengan timbulnya fibrosis dan perubahan struktur hati normal menjadi nodul dengan struktur abnormal. Penyakit ini menimbulkan berbagai gangguan fungsi hati, salah satunya adalah gangguan sintesis albumin, sehingga terjadi keadaan hipoalbumin yang menimbulkan berbagai manifestasi klinis seperti edema tungkai, asites, maupun efusi pleura. Kandungan albumin pada ikan gabus dapat meregenerasi sel ginjal, sehingga bisa menyaring racun di dalam tubuh. Dengan regenerasi sel ini, ginjal menjadi normal dan dapat berfungsi kembali (Ardianto, 2015). Fungsi utama albumin di dalam tubuh untuk mengatur tekanan koloid osmotik darah (tekanan onkotik) dan transport berbagai macam substansi termasuk bilirubin, asam lemak, logam, ion, dan hormon.

Salah satu upaya untuk memenuhi asupan albumin pada penderita hipoalbumin adalah dengan cara memanfaatkan ekstrak dari ikan gabus. Pemanfaatan ikan gabus (*Channa striata*) tersebut, karena memiliki kandungan albumin yang cukup tinggi, mempunyai asam amino dan lemak yang dapat menyembuhkan luka, serta meningkatkan daya tahan tubuh, penyembuhan dan pencegahan penyakit.

Penelitian yang dilakukan oleh Soemarko (2002) di RSUD Dr. Syaiful Anwar Malang menunjukkan bahwa pemberian ekstrak ikan gabus masak dapat meningkatkan kadar albumin pada pasien pasca operasi. (Soemarko, 2002 dalam Kusumawardhani, 2004). Penelitian lain juga dilakukan oleh Kusumawardhani dkk, sejak bulan Juni 2002 sampai Mei 2004 di Bangsal Kesehatan Anak RS Dr. Kariadi Semarang, didapatkan bahwa pemberian suplementasi tepung ikan gabus selama 21 hari pada pasien sindrom nefrotik minimal dapat meningkatkan kadar albumin serum sebesar  $\pm 51,43\%$  (Kusumawardhani, 2004).

Pemanfaatan dari ikan gabus untuk dunia kesehatan sebagian besar memanfaatkan ekstrak ikan gabus. Pemberian ekstrak ikan gabus tersebut memiliki kelebihan yaitu tidak terlalu sulit dalam pembuatannya, disamping memiliki kelebihan ekstrak ikan gabus juga mempunyai kekurangan yaitu tidak semua orang suka untuk mengkonsumsi ekstrak ikan gabus dikarenakan bau amis dan bisa menimbulkan alergi, serta memiliki daya simpan yang singkat. Berdasarkan kekurangan dari pemanfaatan ekstrak ikan gabus diperoleh suatu inovasi yang dapat meminimalkan kekurangan tersebut yaitu dengan pengolahan ikan gabus menjadi bakso.

Pengolahan ikan gabus menjadi bakso perlu dilakukan untuk lebih meningkatkan nilai komersial ikan gabus dan memperpanjang umur simpan. Berbagai teknologi pengolahan produk ikan telah banyak dilakukan, antara lain pembuatan nugget, berbagai jenis sosis, abon maupun bakso, namun pengolahan ikan yang relatif paling sederhana, murah, tidak membutuhkan bahan-bahan kimia tambahan dan mudah dilakukan oleh rumah tangga adalah bakso. Bakso juga merupakan jenis makanan yang sudah umum dikenal baik di kota bahkan di pelosok-pelosok pedesaan, terjangkau oleh berbagai kalangan ekonomi dan digemari oleh berbagai lapisan usia. Berbeda dengan nugget dan sosis yang selama ini lebih dikenal sebagai produk pangan untuk kalangan menengah keatas.

Untuk memperoleh produk bakso ikan gabus yang berkualitas dan disukai konsumen, maka proses pembuatan bakso harus diperhatikan. Faktor yang terutama sangat mempengaruhi kualitas bakso adalah jumlah penambahan putih telur. Putih telur pada bakso berfungsi sebagai pengikat bahan-bahan lain selama pemasakan sehingga memberikan struktur yang kompak, menambah nilai gizi dan memberikan tekstur yang kenyal, serta dapat mendukung asupan albumin. Putih telur dalam 100 gramnya mengandung rata-rata 10,5 gr protein yang 95% nya adalah albumin 9,83 gr (Mahmud, 2009).

Oleh karena itu, dalam pembuatan bakso tersebut dikombinasikan dengan putih telur agar dapat menambah kadar albumin selain dari ikan gabus. Sehingga perbandingan proporsi ikan gabus dan putih telur yang tepat perlu diteliti agar didapatkan bakso ikan gabus yang berkualitas baik dari karakteristik fisik, kimia

dan tentunya disukai konsumen serta bermanfaat bagi penderita hipoalbumin guna meningkatkan kadar albumin yang rendah.

Berdasarkan latar belakang diatas diperoleh suatu judul penelitian yaitu “Studi Pembuatan Bakso Ikan Gabus (*Channa striata*) Sebagai Alternatif Makanan Bagi Penderita Hipoalbumin”

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh proporsi dari ikan gabus dan putih telur terhadap kadar albumin bakso ikan gabus (*Channa striata*)?
2. Bagaimana kadar mutu organoleptik bakso ikan gabus?
3. Bagaimana perlakuan terbaik bakso ikan gabus (*Channa striata*)?
4. Bagaimana kandungan gizi bakso ikan gabus (*Channa striata*)?
5. Bagaimana pemberian porsi bakso ikan gabus (*Channa striata*) sebagai alternatif makanan bagi penderita hipoalbumin?

## **1.2 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum :**

Mengkaji terhadap bakso ikan gabus (*Channa striata*) sebagai alternatif makanan bagi penderita hipoalbumin.

### **1.3.2 Tujuan Khusus :**

1. Untuk mengetahui pengaruh proporsi dari ikan gabus dan putih telur terhadap kadar albumin bakso ikan gabus (*Channa striata*).
2. Untuk mengetahui kadar mutu organoleptik bakso ikan gabus.
3. Untuk menganalisis perlakuan terbaik bakso ikan gabus (*Channa striata*).
4. Untuk mengetahui kandungan gizi bakso ikan gabus (*Channa striata*).
5. Untuk mengetahui pemberian porsi bakso ikan gabus (*Channa striata*) sebagai makanan alternatif bagi penderita hipoalbumin.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Bagi peneliti

Untuk menambah pengetahuan, pengalaman, dan wawasan dalam melaksanakan penelitian tentang studi pembuatan bakso ikan gabus (*Channa striata*) sebagai alternatif makanan bagi penderita hipoalbumin.

2. Bagi masyarakat

Sebagai sarana informasi bagi masyarakat bahwa studi pembuatan bakso ikan gabus (*Channa striata*) dapat digunakan sebagai alternatif makanan bagi penderita hipoalbumin.

3. Bagi Politeknik Negeri Jember

Sebagai referensi tentang studi pembuatan bakso ikan gabus (*Channa striata*) dapat digunakan sebagai alternatif makanan bagi penderita hipoalbumin dan sebagai acuan bagi peneliti selanjutnya.

4. Bagi Institusi Kesehatan

Sebagai rekomendasi diet untuk pemenuhan kebutuhan akan albumin bagi pasien dengan hipoalbumin dan sebagai pangan fungsional yang dapat dikonsumsi untuk mempercepat proses penyembuhan luka, memperbaiki kelainan penyakit ginjal dan hati.