

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Belut (*Monopterus albus* Zuiew) merupakan salah satu biota perairan yang memiliki kandungan gizi tinggi. Belut memiliki kandungan protein yang tinggi. Daging belut mempunyai manfaat yang besar bagi tubuh manusia antara lain memenuhi kebutuhan protein, mendukung pertumbuhan, perkembangan dan kecerdasan otak, menjaga kesehatan mata, memenuhi kebutuhan mineral, serta meningkatkan konsentrasi dan daya tahan tubuh.

Belut sawah dibedakan menjadi dua jenis yaitu belut liar dan belut budidaya. Belut liar merupakan belut yang hidup di lahan pertanian milik petani. Belut liar memakan makanan alaminya berupa biota perairan seperti ikan, plankton, ganggang, zooplankton, fitoplankton, zoobenthos dan lain sebagainya yang terdapat di sekitarnya. Belut yang masih kecil umumnya memakan jasad-jasad renik, misalnya zooplankton, fotoplankton, zoobenthos, ganggang dan lain sebagainya. Sedangkan belut dewasa memakan larva-larva serangga, cacing, siput, berudu, benih-benih ikan dan lain sebagainya (Cahyono, 2010).

Sedangkan, belut budidaya yaitu belut yang hidup di budidaya oleh masyarakat. Belut budidaya digunakan untuk memenuhi kebutuhan pangan yang tidak dapat dipenuhi dengan belut liar. Protein yang ada didalam belut budidaya dipengaruhi oleh pemberian pakan yang teratur

dan lingkungan kolam budidaya yang sesuai. Selain itu, belut membutuhkan pakan dengan kandungan protein sekitar 65-70%. Pakan belut diantaranya dapat menggunakan cacing tanah, cacing sutra, keong mas, ikan rucah dan pelet (Fujiani dkk, 2015).

Belut (*Monopterus albus* Zuiew) sudah sejak lama dikenal oleh masyarakat Indonesia. Sebagian orang masih ada yang beranggapan bahwa belut merupakan hewan yang kotor dan menjijikan. Belut mengandung protein yang tinggi. Berdasarkan hasil penelitian krisnawati, 2007 menunjukkan kadar protein pada daging belut segar sebesar 5,715 %. Sedikitnya informasi yang diterima masyarakat mengenai kandungan zat gizi dan mutu cerna protein pada daging belut yang hidup liar di lahan pertanian dan belut yang hidup di budidaya oleh masyarakat menjadi latar belakang dilaksanakannya penelitian ini.

Manusia membutuhkan energi untuk melakukan aktivitas. Energi cadangan dalam tubuh yang diperlukan untuk melakukan aktivitas salah satunya adalah protein. Protein adalah bagian dari semua sel hidup dan merupakan bagian terbesar tubuh sesudah air. Protein mempunyai fungsi khas yang tidak dapat digantikan oleh zat gizi lain, yaitu membangun serta memelihara sel-sel dan jaringan tubuh (Almatsier, 2004). Tidak seperti bahan makronutrien lain (karbohidrat dan lemak), protein lebih berperan dalam pembentukan biomelekul daripada sumber energi. Meskipun demikian, bila organisme mengalami kekurangan energi, maka protein ini digunakan sebagai sumber energi. Kandungan energi protein rata-rata 4

kilokalori / gram atau setara dengan kandungan energi karbohidrat (Rohman, 2013). Protein dapat juga digunakan sebagai bahan bakar apabila keperluan energi tubuh tidak terpenuhi oleh karbohidrat dan lemak (Winarno, 1992).

Sumber protein pada dasarnya dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu sumber protein yang berasal dari tumbuhan dan sumber protein yang berasal dari hewan. Sumber protein yang berasal dari tumbuhan disebut protein nabati. Sumber protein nabati antara lain berbagai jenis kacang-kacangan. Sumber protein yang berasal dari hewan disebut sumber protein hewani. Sumber protein hewani antara lain telur, susu, daging, unggas, ikan dan belut (Almatsier, 2004).

Protein dapat ditentukan kadarnya dengan berbagai metode di antaranya dengan metode spektrofotometri visibel. Spektrofotometri visibel memiliki suatu kelebihan yaitu metode ini memiliki kecermatan yang lebih besar dalam pengukuran kuantitatif karena hasil yang didapat lebih akurat, lebih teliti, kepekaan tinggi dan proses kerjanya yang cepat karena metode ini menggunakan mesin sehingga lebih mudah dalam pengerjaannya (Day dan Underwood, 2002). Berdasarkan latar belakang di atas perlu dilakukan penelitian penetapan kadar protein pada belut (*monopterus albus zuiew*) liar dan budidaya dengan menggunakan metode spektrofotometri visibel.

B. Rumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Berapa kadar protein dalam belut liar dan belut budidaya?
2. Apakah ada perbedaan kadar protein dalam belut liar dengan belut budidaya?

C. Tujuan penelitian

1. Tujuan umum :

Untuk mengetahui perbedaan kadar protein dalam belut liar dan belut budidaya.

2. Tujuan khusus :

Untuk menetapkan kadar protein dalam belut liar dan belut budidaya secara spektrofotometri visibel.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi masyarakat

Hasil penelitian sebagai informasi kepada masyarakat tentang kadar protein dalam belut liar dan belut budidaya serta memberi informasi kepada masyarakat untuk memilih belut yang memiliki kadar protein yang tinggi untuk dikonsumsi.

2. Bagi peneliti

Hasil penelitian sebagai masukan dan referensi bagi peneliti selanjutnya yang berhubungan dengan protein.

3. Bagi farmasis

Hasil penelitian sebagai dasar untuk melakukan pendidikan pada masyarakat mengenai kandungan gizi protein di dalam belut yang bermanfaat bagi kesehatan.

E. Keaslian penelitian

Penelitian ini belum pernah dilakukan. Adapun penelitian serupa pernah dilakukan antara lain:

1. Krisnawati. 2007. Penetapan Kadar Protein Dalam Belut Secara Gunning. Fakultas Farmasi Universitas Setia budi Surakarta. Hasil penelitian secara kualitatif menunjukkan bahwa sampel daging belut mentah mengandung protein dan kadar protein yang didapatkan adalah sebesar 5,715 %. Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada metode yang digunakan.
2. Wigunanti. 2013. Penetapan Kadar Protein Secara Spektrofotometri UV-Vis Pada daging bekicot Mentah, Rebus dan Goreng. Fakultas Farmasi Program Studi D III Analisis Farmasi dan Makanan Universitas Setia Budi Surakarta. Dengan hasil kadar protein dalam daging mentah sebesar $(5,02 \pm 0,163)\%$, daging bekicot rebus sebesar $(4,032 \pm 0,097)\%$ dan daging bekicot goreng sebesar $(9,044 \pm 0,249)\%$. Sampel daging bekicot mentah dan rebus tidak memiliki perbedaan kadar yang signifikan, sedangkan dengan daging bekicot goreng memiliki perbedaan kadar yang signifikan. Perbedaan dengan

penelitian yang akan dilakukan terletak pada sampel dan metode yang digunakan.

3. Saraswati. 2014. Pengaruh Suhu Terhadap kadar Protein Dalam Belut (*Monopterus albus* Zuiew) Dengan Metode Spektrofotometri Visibel. Program Studi D III Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Klaten. Dengan hasil kadar protein pada belut mentah adalah 7,845 % b/b, sedangkan kadar protein pada belut goreng adalah 6,447 % b/b. Terdapat perbedaan kadar protein yang signifikan pada belut mentah dan belut goreng. Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada metode yang digunakan.

Kelebihan penelitian yang akan dilakukan dengan menggunakan spektrofotometri visibel metode asam bikikoninat (BCA) karena hasil yang didapat lebih akurat, lebih teliti, kepekaan tinggi dan proses kerja yang cepat.

