

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Mengonsumsi ikan sangat baik untuk kesehatan, para ahli menyarankan untuk lebih banyak mengonsumsi ikan dibandingkan dengan daging merah. Ikan sudah tidak asing lagi bagi bangsa Indonesia, karena Indonesia kaya akan potensi ikan baik perikanan tangkap maupun budidaya (Setiawan *et al.*, 2013). Menurut Khotimah *et al.*, (2013), ketertarikan mengonsumsi ikan semakin lama semakin meningkat seiring dengan tingginya angka kesehatan.

Dalam Penelitian ini ikan yang digunakan sebagai bahan dasar pembuatan kecap ikan adalah ikan kuniran. Ikan kuniran termasuk ikan demersal yang menjadi salah satu spesies sasaran dalam kegiatan perikanan tangkap dengan menggunakan cantrang (Saputra *et al.*, 2009). Menurut Subagio *et al.*, (2004) ikan kuniran mengandung protein sarkoplasma sebesar 28-30%, protein miofibril 30-33%, protein stroma 36-38%. Berdasarkan lokasinya dalam daging, protein ikan dapat digolongkan menjadi 3 macam, yaitu protein sarkoplasma, protein miofibril dan protein stroma. Protein miofibril adalah protein-protein yang terdapat pada benang – benang daging (miofibril dan miofilamen). Yang termasuk golongan protein ini adalah tipe golongan protein globulin, misalnya myosin, aktin dan tropomyosin. Golongan protein ini memegang peran penting pada proses kontraksi dan relaksi daging ikan. Jumlah protein golongan ini kurang lebih 50% dari seluruh protein yang ada pada daging.

Pembuatan kecap ikan secara spontan memiliki beberapa kelebihan, yaitu proses pengolahan yang tidak mahal, menghasilkan bahan buangan dalam jumlah kecil, teknik pembuatan sederhana, daya simpan panjang, mempunyai cita rasa dan aroma yang khas (Widyastuti *et al.*, 2014). Kecap ikan merupakan salah satu produk hasil fermentasi yang umumnya dibuat dengan kadar garam tinggi yaitu

lebih dari 30%. Proses fermentasi kecap ikan tradisional dapat memakan waktu hingga 24 bulan bahkan lebih, ada beberapa upaya untuk mempercepat proses fermentasi tanpa mempengaruhi rasa khas dan kualitas gizi kecap ikan, misalnya dengan meningkatkan suhu fermentasi, menambahkan antibakteri berupa garam, menggunakan protease tanaman seperti bromelin, papain dan fisin, atau bahkan menggunakan kedelai koji (Ardiansyah *et al.*, 2015).

Fermentasi kecap ikan dapat ditingkatkan dengan penambahan enzim (biasanya papain, bromelin atau bakteri protease lainnya). Penambahan bromelin dapat memperpendek waktu fermentasi kecap ikan. Menemukan bahwa enzim tumbuhan termasuk bromelin dapat mencerna jaringan otot ikan dalam waktu yang pendek, kemudian memproduksi hidrolisat dengan distribusi dan komponen konsentrasi nitrogeneus yang hampir sama dengan kecap ikan tapi mempunyai aroma yang berbeda. Buah nanas mengandung enzim proteolitik yaitu bromelin yang merupakan enzim protease yang mampu memecah protein, oleh karena itu dapat meningkatkan kadar protein (Prasetyo dan Nirmala, 2012).

Enzim bromelin adalah enzim proteolitik yang berasal dari buah nanas. Buah nanas. Buah nanas mengandung vitamin (A dan C), kalsium, fosfor, magnesium, besi, natrium, kalsium, deksstrosa, sukrosa (gula tebu), dan enzim bromelin. Bromelin berkhasiat anti radang, mengandung melunakkan makanan di lambung, mengganggu pertumbuhan sel kanker, menghambat agregasi platelet, dan mempunyai aktivitas fibrinolitik. Enzim bromelin termasuk kelompok enzim protease sulfidril yang artinya memiliki residu sulfida pada lokasi aktifnya. Sebagai enzim proteolitik, bromelin mampu memecah proteolitik, bromelin mampu memecah protein menjadi asam – asam amino (Iskandar dan Desi, 2009). Proses fermentasi yang melibatkan bakteri asam laktat dapat mendegradasi protein menjadi peptida yang menghasilkan aktivitas *Angiotensin Converting Enzim* (ACE) inhibitor yang berpotensi menghambat tekanan darah (Wenno *et al.*, 2016).

Kasus hipertensi di masyarakat belum terdiagnosis, kematian akibat hipertensi mencapai 6,8%. Hal ini disebabkan karena konsumsi natrium dari mereka 7,6 – 8,2 g per hari. Asupan garam (NaCl) penduduk Indonesia saat ini melebihi asupan garam yang dianjurkan, yaitu tidak lebih dari 5 g atau satu sendok teh per hari (Purawisastra dan Yuanita, 2010). Konsumsi garam yang tinggi selama bertahun-tahun akan meningkatkan tekanan darah karena kadar sodium dalam sel-sel otot halus pada dinding arteriol juga meningkat. Kadar sodium yang tinggi ini memudahkan masuknya kalsium kedalam tubuh sel-sel tersebut. Hal ini kemudian menyebabkan arterial berkontraksi dan menyempit pada lingkaran dalamnya (Wibowo dan Wahyuningsih, 2011).

Terapi hipertensi menjadi tujuan utama dalam menurunkan mortalitas dan morbiditas penyakit akibat hipertensi. Salah satu obat yang sering digunakan masyarakat dalam mengobati hipertensi adalah kaptopril. Konsumsi kaptopril menimbulkan berbagai efek samping seperti batuk kering, proteinuria, hiperkalemia sampai gagal ginjal akut sehingga penggunaan obat alternatif dapat menjadi pilihan lain untuk menurunkan tekanan darah tinggi (Muchid, 2009). Salah satu pengobatan alternatif yang dapat digunakan adalah dengan mengkonsumsi kecap ikan dengan metode pembuatan fermentasi enzimatik.

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada pengaruh pemberian terapi kecap ikan kuniran (*Openus moluccensis*) terhadap tekanan darah dan berat badan tikus model hipertensi induksi NaCl.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumuskan permasalahan adalah bagaimana pengaruh pemberian kecap ikan kuniran (*Upeneus sulphureus*) dengan dosis yang berbeda terhadap tekanan darah pada tikus (*Rattus norvegicus*) ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kecap ikan kuniran (*Upeneus sulphureus*) dengan dosis berbeda terhadap tekanan darah pada tikus (*Rattus norvegicus*).

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk mengetahui pengaruh kecap ikan kuniran (*Upeneus sulphureus*) terhadap tikus (*Rattus norvegicus*) hipertensi, sumber informasi untuk meningkatkan khasanah ilmu pengetahuan dalam pengobatan hipertensi dan dapat menjadi pengobatan jangka panjang pada manusia, memperkenalkan pemanfaatan hasil produk perikanan tradisional yang kurang dikenal dan kurang menarik perhatian konsumen.

1.5 Hipotesis

Hipotesis yang dapat diambil dari penelitian ini adalah :

H1 :

Pemberian kecap ikan kuniran (*Upeneus sulphureus*) dengan dosis yang berbeda bisa menurunkan tekanan darah pada tikus (*Rattus norvegicus*).