

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Data dari World Health Organization (WHO), Indonesia menempati urutan yang ke-4 tertinggi di dunia yaitu 8,4 juta jiwa. Pada tahun 2000 prevalensi Diabetes Melitus (DM) di Indonesia terus meningkat, pada saat ini berkisar antara 1,5- 2,3 juta, pada saat penduduk lebih dari usia 15 tahun. Di Indonesia, dengan asumsi prevalensi DM sebesar 4% dari jumlah penduduk di atas 20 tahun akan mencapai 178 juta, maka diperkirakan pada tahun 2010 penduduk Indonesia yang akan menderita DM mencapai 17 juta jiwa. Melihat ada kecenderungan kenaikan prevalensi DM yang tinggi maka berbagai upaya perlu dilakukan pertama yaitu tentang edukasi pada tingkat yang memiliki derajat resiko tinggi. Perlu dipahami bahwa penyakit DM dan komplikasinya akan berkembang menjadi salah satu penyebab utama kesakitan dan kematian di Indonesia (Eko, 2010).

Tujuan utama terapi diabetes adalah mencoba menormalkan aktivitas insulin dan kadar glukosa darah dalam upaya untuk mengurai terjadinya komplikasi terjadinya vaskuler serta neuropatik. Tujuan terapeutic pada setiap tipe diabetes adalah tercapainya kadar glukosa darah normal tanpa terjadinya hipoglikemia dan gangguan serius pada pola aktifitas pasien (Riyadi, 2013).

Ikan gabus (*Chana striata*) di negara-negara Asia Pasifik digunakan sebagai obat untuk mempercepat penyembuhan luka, pemulihan stamina setelah melahirkan atau setelah operasi (Gam, 2006). Penggunaan ikan gabus (*Channa striata*) beserta produknya, secara empiris di masyarakat selain sebagai sumber protein hewani juga dapat dijadikan sebagai alternatif terapi tambahan dalam meningkatkan kadar albumin dan hemoglobin. Ikan gabus juga digunakan untuk menghilangkan udem, mempercepat proses penyembuhan penyakit seperti kanker, TBC, hepatitis, diabetes, HIV, pre-

eklampsia, sindrom nefrotik. Ikan gabus juga sebagai nutrisi tambahan bagi lansia dan anak-anak (Andyana, 2012 ).

Ikan gabus menghasilkan asam lemak tidak jenuh yang terdiri dari *eicosapentanoic acid* (EPA). Beberapa asam lemak yang paling melimpah dalam *Channa striata* adalah asam palmitat, DHA, asam oleat dan asam stearat, asam arakidonat dengan jumlah yang lebih tinggi memiliki fungsi sebagai *anti-nociceptive*, ditemukan dalam banyak studi (Ahmad *et al*, 2005). Minyak atau lemak yang berasal dari ikan merupakan salah satu bahan yang banyak mengandung asam lemak tak jenuh ganda (PUFA). Minyak ikan yang potensial untuk dikembangkan di Indonesia adalah minyak ikan gabus (*Channa striata*). Asam arakhidonat sebagai prekursor dari prostaglandin, dimana PUFA (*Poli Unsaturated Fatty Acid*) mengaktifkan sintesis Prostaglandin (Mustafa, 2012).

Asam arakhidonat sebagai inhibitor  $\alpha$ -glukosidase. Senyawa inhibitor  $\alpha$ -glukosidase bekerja menghambat enzim  $\alpha$ -glukosidase yang terletak pada dinding usus halus. Enzim-enzim  $\alpha$ -glukosidase (maltase, isomaltase, glukomaltase dan sukrase) berfungsi untuk menghidrolisis oligosakarida pada dinding usus halus. Inhibisi kerja enzim ini secara efektif dapat mengurangi pencernaan karbohidrat kompleks dan absorpsinya, sehingga dapat mengurangi peningkatan kadar glukosa *postprandial* pada pasien diabetes (Dwi, 2011).

Peneliti pada uji ini menggunakan 2 (dua) set perlakuan yang berbeda yaitu pemberian eksudat ikan gabus terhadap kadar gula darah tikus jantan galur wistar yang diberi glukosa dalam waktu yang bersamaan dengan pemberian perlakuan dan yang diberi glukosa 30 menit sebelum pemberian perlakuan untuk mengetahui ada atau tidaknya gangguan.

**B. Perumusan Masalah**

Perumusan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Apakah pengaruh pemberian eksudat ikan gabus terhadap kadar gula darah tikus jantan galur wistar yang diberi glukosa 30 menit sebelum pemberian perlakuan?
2. Apakah pengaruh pemberian eksudat ikan gabus terhadap kadar gula darah tikus jantan galur wistar yang diberi glukosa dalam waktu yang bersamaan dengan pemberian perlakuan?

**C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini yaitu :

1. Untuk membuktikan pengaruh pemberian eksudat ikan gabus terhadap kadar gula darah tikus jantan galur wistar yang diberi glukosa 30 menit sebelum pemberian perlakuan.
2. Untuk membuktikan pengaruh pemberian eksudat ikan gabus terhadap kadar gula darah tikus jantan galur wistar yang diberi glukosa dalam waktu yang bersamaan dengan pemberian perlakuan.

**D. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini untuk:

1. Memberikan informasi tentang pengaruh pemberian eksudat ikan gabus terhadap kadar gula darah tikus jantan galur wistar yang diberi glukosa 30 menit sebelum pemberian perlakuan.
2. Memberikan informasi tentang pengaruh pemberian eksudat ikan gabus terhadap kadar gula darah tikus jantan galur wistar yang diberi glukosa dalam waktu yang bersamaan dengan pemberian perlakuan.