

PENDAHULUAN

Obesitas telah menjadi epidemik global dengan tidak saja meningkat di negara maju namun juga di negara berkembang, termasuk Indonesia. Obesitas memberikan kontribusi sebesar 35% terhadap morbiditas dan berkontribusi 15–20% terhadap mortalitas di Negara maju. Obesitas tidak menyebabkan kematian secara langsung, namun menyebabkan masalah kesehatan yang lebih serius.¹

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013, prevalensi obesitas perempuan dewasa (> 18 tahun) 32,9%, naik 18,1% dari tahun 2007 (14,8%) dan 17,5% dari tahun 2010 (15,5%) sedangkan Prevalensi penduduk laki-laki dewasa obesitas pada tahun 2013 sebanyak 19,7% lebih tinggi dari tahun 2007 (13,9%) dan tahun 2010 (7,8%).²

Meningkatnya kejadian obesitas merupakan akibat dari kemajuan di bidang ekonomi, sosial dan teknologi. Pendapatan yang tinggi mengubah pola makan dan gaya hidup terutama di perkotaan. Bahan makanan tersedia berlimpah dengan harga yang relatif murah. Makanan dengan tinggi lemak dan kalori banyak tersedia sebagai makanan cepat saji di perkotaan.¹

Kemajuan teknologi memberikan kemudahan dan penggunaan alat - alat elektronik telah menjadi gaya hidup sehari-hari sehingga aktivitas fisik yang dilakukan berkurang. Selain faktor perilaku dan lingkungan, terdapat faktor genetik yang juga ikut berperan terhadap terjadinya obesitas.¹

Pengobatan obesitas dapat dilakukan dengan terapi non farmakologi dan farmakologi. Terapi non farmakologi meliputi pengaturan diet dan pola hidup yang sehat. Terapi farmakologi obesitas dapat menggunakan obat antiobesitas oral, yang pertama obat bekerja sentral terdiri dari mazindol, sibutramin, fenteramin, dan dietil propion (menekan nafsu makan). Yang kedua obat bekerja lokal, yaitu orlistat (menghambat penyerapan zat gizi seperti lemak pada saluran cerna).³

Salah satu reseptor yang berperan dalam obesitas adalah enzim lipase pankreas. *Human Pancreatic Lipase* (HPL), merupakan enzim utama yang bertanggung jawab dalam memecah lemak dalam saluran pencernaan manusia, dengan mekanisme kerja mengubah substrat trigliserida yang terdapat dalam lemak makanan menjadi monogliserida dan asam lemak bebas. Salah satu pendekatan terapi dalam menurunkan kejadian obesitas adalah memperlambat absorpsi asam lemak dengan cara menghambat enzim lipase pankreas dalam saluran pencernaan. Inhibitor enzim lipase pankreas dilaporkan telah berhasil digunakan dalam pengelolaan terapi obesitas. Inhibitor lipase yang sudah banyak digunakan adalah Orlistat.⁴

Namun obat-obat tersebut mempunyai efek samping seperti mulut kering, gangguan saluran cerna, berkeringat, nyeri kepala, takikardia, ruam kulit, rembesan berminyak di rectum, dan urgensi untuk Buang Air Besar (BAB). Maka dari itu untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan adanya penelitian untuk menemukan senyawa obat baru yang memiliki aktivitas antiobesitas dengan efek samping yang lebih ringan dan efektivitas yang jauh lebih baik. Saat ini

pengobatan menggunakan obat tradisional menjadi pilihan karena secara umum dinilai lebih aman dan memiliki efek samping yang relatif lebih sedikit.³

Daun kemuning merupakan salah satu tanaman obat yang mempunyai khasiat untuk pengobatan kencing nanah, obesitas atau lemak tubuh berlebih, radang saluran pernafasan atau bronchitis, antelmintik, dan herpes.⁵

Studi penambatan molekul (*molecular docking*) adalah suatu proses komputasi mencari ligan yang cocok secara geometris dan energi ke situs pengikatan protein. Metode ini merupakan salah satu metode yang digunakan untuk meniru peristiwa interaksi suatu molekul ligan dengan protein yang menjadi targetnya pada uji *in vitro* melalui simulasi model menggunakan komputer. Penambatan molekul sering digunakan untuk memprediksi konformasi ikatan dan afinitas pengikatan. Maka penambatan molekul memainkan peranan penting dalam desain obat secara rasional.⁶

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan maka peneliti mencoba untuk mencari obat antiobesitas baru dari senyawa pada daun kemuning (*Murraya paniculata* (L.) Jack) yang ditambatkan pada reseptor lipase pankreas dengan metode penambatan molekul.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan prediksi aktivitas dari senyawa pada daun kemuning terhadap reseptor lipase pankreas sebagai antiobesitas.

Manfaat dalam penelitian ini adalah membantu perancangan obat melalui penambatan molekul dari senyawa pada daun kemuning (*Murraya paniculata* (L.) Jack) terhadap reseptor lipase pankreas sebagai antiobesitas.

