

PENGARUH POLIMORFISME *GNB3* TERHADAP RESPON PASIEN OBESITAS DENGAN TERAPI SIBUTRAMIN

Lily C. Fauzi, Melisa I. Barliana

Fakultas Farmasi, Universitas Padjadjaran, Jatinangor

Abstrak

Obesitas ialah salah satu gangguan metabolisme yang ditandai dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) $>30 \text{ kg/m}^2$ dan lingkar pinggang $\geq 102 \text{ cm}$ (pria) dan $\geq 88 \text{ cm}$ (wanita). Walaupun obesitas terlihat ‘sepele’, tetapi obesitas dapat memberikan efek negatif terhadap tubuh pasien, seperti meningkatnya resiko gangguan kardiovaskular. Oleh karena itu, obesitas harus segera diatasi sedini mungkin. Agen antiobesitas yang cukup efektif dalam menurunkan berat badan adalah sibutramin. Sibutramin mampu menurunkan berat badan hingga 10% jika dikombinasikan dengan perubahan gaya hidup dan pola makan. Namun, respon sibutramin dalam menurunkan berat badan pasien tidak merata pada tiap individu. Hal ini disebabkan karena adanya polimorfisme gen atau *single nucleotide polymorphism* (SNP) yang terjadi pada lokus yang berbeda tiap individunya. Artikel ini ditulis berdasarkan sistem *literature review* bersumber pada jurnal-jurnal relevan dan terpercaya. Jurnal-jurnal tersebut dicari dengan menggunakan kata kunci seperti *obesity*, *polymorphism*, *sibutramine*, *weight gain*, dan *G protein $\beta 3$* (*GN $\beta 3$*). SNPs ini menyebabkan perbedaan respons obat sibutramin terhadap penurunan berat badan pada pasien. Salah satu polimorfisme yang sering terjadi pada pasien obesitas adalah *GN $\beta 3$* rs5443 alel T dan C. Alel T (homozygot maupun heterozygot) menunjukkan penurunan berat badan lebih tinggi dibandingkan dengan pasien dengan alel C. Polimorfisme ini juga dipengaruhi oleh etnis, seperti Jerman, Kaucasia, Asia, dan *Danish*.

Kata kunci : Obesitas, sibutramin, polimorfisme, *GN $\beta 3$*

ABSTRACT

*Obesity is one of the metabolic disorders characterized by Body Mass Index (BMI) $>30 \text{ kg/m}^2$ and waist circumference $\geq 102 \text{ cm}$ (male) and $\geq 88 \text{ cm}$ (female). Although obesity looks 'trivial', but obesity can affect patient's health badly, such as an increased cardiovascular disease risk. In order to fight that risk, obesity should be maintained as soon as possible. Anti obesity agent that quite effective in losing weight is sibutramine. Sibutramine can make patient lose their weight up to 10% when combined with lifestyle changes and diet. However, unfortunately the response of each patients is not equal. This is due to the presence of gene polymorphism or single nucleotide polymorphism (SNP) that occurs at different loci per individual. This article was written based on a review literature system sourced from relevant and trusted journals. The journals are searched using keywords such as *obesity*, *polymorphism*, *sibutramine*, *weight gain*, and *GN $\beta 3$* . These SNPs cause different responses of sibutramine drugs to weight loss in patients. One of the most common polymorphisms in obese patients is *GN $\beta 3$* SNP rs5443 T and C alleles. Allele T (homozygotes and heterozygotes) show higher weight loss than patients with C. This is also influenced by ethnicity, such as Germany, Caucasian, Asian (Chinese, Taiwanese, Japanese), and Danish.*

Keywords : *Obesity, sibutramine, polymorphism, GN $\beta 3$*