

ABSTRAK

Latar Belakang: Obesitas merupakan keadaan dimana Indeks Massa Tubuh (IMT) >25. Pola makan merupakan salah satu faktor dari luar penyebab kejadian obesitas. Polimorfisme genetik menyebabkan penurunan ekspresi mRNA gen FTO pada pusat pengaturan energi di hipotalamus yang menyebabkan terjadinya obesitas. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh polimorfisme gen FTO terhadap pola makan penderita obesitas.

Metode: Penelitian ini adalah penelitian analitik observasional dengan pendekatan laboratorium dan desain penelitian *cross sectional*. Sampel berupa DNA obesitas dan non obesitas yang telah di ekstraksi sebelumnya dan dilakukan terhadap 60 sampel terdiri dari 46 sampel obesitas dan 14 sampel non obesitas pada etnis Melayu-Jambi. Penelitian genotipe, digunakan metode tetra ARMS PCR terhadap gen FTO rs9939609 A/T.

Hasil: Data karakteristik sampel penelitian; variabel usia memiliki frekuensi terbanyak pada kategori usia 41-45 tahun di kelompok obesitas. Variabel jenis kelamin memiliki frekuensi terbanyak pada kategori perempuan di kelompok obesitas. Variabel IMT memiliki frekuensi terbanyak pada kelompok obesitas dibanding kelompok non obesitas. Variabel total kalori memiliki frekuensi terbanyak pada kategori kalori tinggi di kelompok obesitas. Variabel karbohidrat, lemak, dan serat memiliki frekuensi terbanyak pada kategori asupan rendah di kelompok obesitas. Data polimorfisme gen FTO ditemukan bahwa sampel dengan genotipe AT nilai $P=0,073$ dan nilai $PR=1,594$, memiliki resiko lebih tinggi daripada sampel dengan genotipe AA.

Kesimpulan: Polimorfisme gen FTO rs9939609 A/T memiliki hubungan terhadap pola makan sebagai faktor resiko kejadian obesitas.

Kata Kunci: Obesitas, FTO, Polimorfisme Genetik, Melayu-Jambi, Indonesia.

ABSTRACT

Background: Obesity is a condition where the Body Mass Index (BMI) is >25 . Diet is one of the external factors that causes obesity. Genetic polymorphism causes a decrease in the expression of the FTO gene mRNA in the energy regulation center in the hypothalamus which causes obesity. The aim of this research is to determine the effect of FTO gene polymorphism on the diet of obese sufferers

Method: This research is an observational analytical study with a laboratory approach and cross sectional research design. The samples were in the form of obesity and non obesity DNA which had been previously extracted and carried out on 60 samples consisting of 46 obese samples and 14 non-obese samples from the Malay-Jambi ethnic group. For genotype research, the tetra ARMS PCR method was used for the FTO rs9939609 A/T gene.

Results: Research sample characteristics data; The age variable has the highest frequency in the 41-45 year age category in the obesity group. The gender variable has the highest frequency in the female category in the obesity group. The BMI variable has the highest frequency in the obese group compared to the non-obese group. The total calorie variable has the highest frequency in the high calorie category in the obese group. The variables carbohydrate, fat and fiber have the highest frequency in the low intake category in the obese group. FTO gene polymorphism data found that samples with the AT genotype P value = 0.073 and PR value = 1.594, had a higher risk than samples with the AA genotype.

Conclusion: The FTO rs9939609 A/T gene polymorphism has association with diet as a risk factor for obesity.

Keywords: Obesity, FTO, Genetic Polymorphism, Malay-Jambi, Indonesia.