

BAB 7

PENUTUP

7.1. Kesimpulan

1. Remaja etnis Minangkabau yang mempunyai genotip AA (*homozygot mutant*) mempunyai kecenderungan obesitas lebih tinggi dibandingkan genotip TT/TA (*homozygote wildtype/ heterozygote*). Berdasarkan *codominan model* resiko obesitas pada AA 4,18 kali dibandingkan TT. Sementara berdasarkan *resessif model*, kelompok AA (*homozygot mutant*) mempunyai resiko obesitas 4,11 kali lebih besar dibandingkan kelompok TT/TA. Berdasarkan *additive model*, FTO minor allele (A allele) meningkatkan resiko obesitas sebesar 1,52 kali dibandingkan allele T. Terdapat hubungan yang bermakna antara polimorfisme FTO rs 9939609 dengan obesitas.
2. Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat asupan makanan (energi total, karbohidrat, lemak, protein, serat, asam lemak jenuh, asam lemak tak jenuh tunggal dan ganda) dengan kejadian obesitas pada remaja etnis Minangkabau. Rata-rata asupan karbohidrat, protein, lemak dan serat lebih tinggi pada aktifitas sedang/tinggi dibandingkan tingkat aktifitas rendah. Ada perbedaan yang bermakna antara asupan energi total, karbohidrat, protein, serat dan lemak dengan tingkat aktifitas fisik..
3. Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat aktifitas fisik dengan kejadian obesitas pada remaja etnis Minangkabau.

4. Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara profil mikrobiota usus dengan kejadian obesitas pada remaja etnis Minangkabau
5. Remaja etnis Minangkabau dengan genotip AA (mutant) mempunyai resiko obesitas sebesar 4,67 kali dibandingkan TT(wildtype)

7.2. Saran

1. Berdasarkan hasil penelitian dapat disarankan perlunya skrinning gen FTO rs 9939609 sehingga dapat diketahui besarnya resiko obesitas pada remaja.
2. Adanya keseimbangan antara asupan makanan dengan pengeluaran energi melalui aktifitas fisik, sehingga pembatasan asupan makanan harus dilakukan secara personal pada remaja. Berdasarkan interaksi gen dengan makanan yang harus diperhatikan adalah komposisi asupan makanan tersebut. Pada subyek dengan genotip AA (mutant) maka asupan makan tinggi lemak dan asam lemak jenuh serta rendah karbohidrat, protein, serat, asam lemak tak jenuh tunggal dan ganda, akan meningkatkan resiko obesitas
3. Kepada peneliti selanjunya perlu dilakukan pemeriksaan :
 - a. Identifikasi kadar hormon ghrelin dan leptin
 - b. Analisis *Short Chain Fatty acid* (SCFA) pada feses, untuk mengetahui ekstraksi energi yang dihasilkan.
 - c. Identifikasi spesies mikrobiota berdasarkan berdasarkan metode Next Generation Sequencing (NGS) sehingga semua species mikrobiota usus dapat terdeteksi.