

BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan yaitu Hubungan Polimorfisme Gen ADRB2 dan Aktivitas Fisik terhadap *Energy Balance* pada Pasien Obesitas didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Mayoritas responden dalam penelitian ini adalah perempuan. Sebagian besar berada pada kelompok usia produktif, yaitu antara 25 hingga 44 tahun. Tingkat aktivitas fisik responden cenderung rendah, dengan perilaku sedentari berada pada kategori sedang. Sebagian besar responden memiliki asupan kalori yang cukup, namun pengeluaran energi relatif rendah. Genotipe ADRB2 rs1042713 yang paling banyak ditemukan adalah tipe AG dengan polimorfisme gen ADRB2 heterozigot. Selain itu, sebagian besar responden juga tergolong memiliki risiko genetik sedang dan berada dalam kondisi surplus energi.
2. Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat aktivitas fisik dengan status *energy balance* ($p = 0,001$), di mana aktivitas fisik rendah lebih banyak ditemukan pada kelompok dengan surplus energi, sedangkan aktivitas fisik sedang–tinggi lebih banyak pada kelompok defisit dan seimbang.
3. Tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara polimorfisme gen ADRB2 dengan status *energy balance* ($p = 0,368$). Baik polimorfisme gen ADRB2 heterozigot maupun homozigot tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna terhadap distribusi status energi.
4. Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa aktivitas fisik merupakan faktor yang berpengaruh signifikan terhadap status energi, baik pada kategori defisit (PR = 19,261; $p = 0,010$) maupun seimbang (PR = 9,267;

$p = 0,020$). Sebaliknya, polimorfisme gen ADRB2 tidak berpengaruh signifikan terhadap status energi pada kedua kategori ($p > 0,05$).

7.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan dan kesimpulan diatas, peneliti dapat memberikan saran sebagai berikut:

1. Penelitian selanjutnya perlu mempertimbangkan variabel lain seperti pola makan, stres, durasi tidur, dan status hormonal yang dapat memengaruhi *energy balance*. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan desain penelitian longitudinal atau kohort untuk mengetahui hubungan sebab-akibat antara aktivitas fisik dan *energy balance* secara lebih mendalam.
2. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan populasi yang lebih luas dan beragam berdasarkan usia, jenis kelamin, serta kondisi geografis. Upaya ini bertujuan untuk memperluas generalisasi temuan, meminimalkan potensi bias, dan meningkatkan validitas eksternal hasil penelitian.

