

Pengaruh Variasi Diet Pada Beberapa Generasi Lalat Buah (*Drosophila melanogaster*) Sebagai Organisme Model Eksperimen Obesitas

Oleh: Paramita C. Kuswandi, Kartika Ratna Pertiwi, Tutiek Rahayu,

ABSTRAK

Obesitas merupakan faktor risiko penting pada kejadian penyakit kardiometabolik seperti penyakit jantung dan diabetes, kontributor utama mortalitas dan morbiditas di Indonesia. Penyebab obesitas bersifat multifaktorial, salah satunya adalah pola makan orangtua yang diwariskan ke anak turunannya. Lalat buah (*Drosophila melanogaster*) merupakan organisme yang potensial menjadi model penelitian penyakit pada manusia karena memiliki gen-gen homolog dengan manusia. Penelitian ini bertujuan mengkaji potensi organisme model obesitas dengan melihat pengaruh variasi media makanan lalat buah sebagai variasi faktor lingkungan terhadap jumlah dan rasio jenis kelamin serta profil lipid pada beberapa generasi lalat buah (F1 – F8). Perlakuan media pakan yang diberikan adalah pakan standar, kontrol dan diet tinggi lemak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pakan tinggi lemak untuk lalat buah (*Drosophila melanogaster*) dapat dibuat menggunakan bahan dasar cornmeal, gula jawa, ragi, minyak kelapa atau minyak sawit dan tegosept. Jumlah lalat dewasa pada generasi F1 paling banyak diperoleh dari media cornmeal dengan 3% minyak kelapa dengan jumlah rerata 83 lalat dewasa dan terendah 52 di media pisang. Ditemukan lebih banyak lalat buah jantan pada F1 di 4 macam media yang digunakan. Berat lalat buah dewasa pada generasi F1 paling tinggi terdapat pada sampel lalat dari media pisang dengan berat 0,0043 gram dan terendah 0,0035 gram dari media jagung dengan 3% minyak sawit. Masih diperlukan penelitian lanjut pada generasi F2-F8 dan uji kolesterol dan trigliserida.

Kata kunci: diet, *Drosophila*, pewarisan, kolesterol, trigliserida