

EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN KELOR (*Moringa oleifera*) TERHADAP RESISTENSI INSULIN PADA MENCIT (*Mus musculus*) MODEL OBESITAS

Ach. Khuzain Iroqie^{*1}, Apt. M Shofwan Haris, S.Farm., M.AP., M.Farm^{*2}

^{1*}Mahasiswa S1 Farmasi Klinik dan Komunitas Universitas Noor Huda Mustofa

²Dosen Farmasi Klinik dan Komunitas Universitas Noor Huda Mustofa

^{1*}Email: akuchoky121@gmail.com

ABSTRAK

Resistensi insulin merupakan kondisi degeneratif yang dihasilkan oleh gangguan metabolik kronik pada obesitas. Jaringan adiposa pada obesitas mensekresikan sitokin proinflamasi yang menyebabkan inflamasi kronik derajat rendah baik lokal maupun sistemik yang akan menyebabkan resistensi insulin. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efek efektivitas ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) terhadap resistensi insulin pada mencit (*Mus musculus*) model obesitas.

Metode penelitian ini *true eksperimental* dengan desain *only posttest with control group*. Hewan uji menggunakan mencit (*Mus musculus*), terdiri dari kelompok kontrol negatif, kontrol positif, DK150, dan DK300. Model resistensi insulin dilakukan dengan pemberian diet tinggi lemak (HFD) dan fruktosa 25%. Penimbangan berat badan dilakukan tiga hari satu kali, *insulin tolerance test* (GTT) pada minggu ke-9 dan *glucose tolerance test* (ITT) pada minggu ke-10. Data yang didapat dianalisa secara statistik *Two Way Anova* dengan $\alpha = 0,05$.

Hasil Uji fitokimia ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) menunjukkan adanya kandungan flavonoid dengan nilai rendemen ekstrak sebesar 53,00%. Data pengukuran berat badan menunjukkan pada kelompok kontrol positif, DK150 dan DK300 mengalami obesitas. Hasil uji GTT terlihat pada kelompok DK150 dan DK300 berbeda signifikan dengan kelompok positif ($p < 0,05$). Sedangkan hasil uji ITT pada kelompok DK300 berbeda signifikan dengan kelompok positif ($p < 0,05$). Pemberian ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) memberikan efek peningkatan sensitivitas insulin pada mencit, utamanya pada kelompok DK300 yaitu dosis 675 mg/ml.

Flavonoid yang terkandung dalam ekstrak daun kelor berperan sebagai antioksidan sehingga dapat meningkatkan pertahanan sel β -pankreas yang pada akhirnya menurunkan resistensi insulin. Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan untuk membuktikan ekspresi gen terkait transduksi sinyal insulin seperti GLUT4.

Kata Kunci: *Resistensi Insulin, Daun Kelor, Insulin Tolerance Test, Glucose Tolerance Test, Diet Tinggi Lemak*