

ABSTRAK

**PENGARUH EKSTRAK ETANOL SELEDRI (*Apium graveolens*)
TERHADAP GLUKOSA DARAH PUASA (GDP), HOMA-IR DAN
EKSPRESI GLUT-4 OTOT RANGKA
(STUDI PADA HEWAN COBA)**

Latar Belakang : Diabetes Melitus (DM) merupakan salah satu masalah kesehatan global yang menjadi penyebab utama kematian di negara berkembang. Patogenesis DM meliputi abnormalitas pada sekresi insulin dan aktivitas insulin terhadap target organ yang disebut sebagai resistensi insulin. Ekstrak seledri mengandung flavonoid, yaitu apigenin, quercetin, cumarine, luteolin, kaempferol dan antioksidan yang dapat mencegah resistensi insulin.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak seledri (*Apium graveolens*) terhadap pencegahan resistensi insulin.

Bahan dan Metode : Penelitian ini menggunakan sampel tikus strain Wistar (*Rattus norvegicus*) sebanyak 45 ekor, jantan, usia 4-6 minggu, berat badan 150-175 gram, dan memiliki GDP normal. Kelompok sampel dibagi menjadi 5 kelompok yaitu K1 (Fruktosa 20% p.o 1,86 mg/kgBB/hari), K2 (Fruktosa 20% p.o 1,86 mg/kgBB/hari dan Metformin 500 mg/kgBB/hari), K3 (Fruktosa 20% p.o 1,86 mg/kgBB/hari dan Ekstrak Seledri p.o 200 mg/kgBB/hari), K4 (Fruktosa 20% p.o 1,86 mg/kgBB/hari dan Ekstrak Seledri p.o 400 mg/kgBB/hari), dan K5 (Fruktosa 20% p.o 1,86 mg/kgBB/hari dan Ekstrak Seledri p.o 600 mg/kgBB/hari). Perlakuan diberikan setiap hari selama 60 hari. Pada akhir penelitian, tikus dipuasakan dan diterminasi. Kadar Glukosa darah puasa diukur menggunakan Glukometer. Kadar Insulin darah puasa diukur menggunakan ELISA, HOMA-IR dihitung menggunakan rumus yang sudah terstandarisasi, serta ekspresi protein GLUT4 diukur menggunakan imunohistokimia.

Hasil : Penurunan gula darah puasa yang signifikan didapatkan pada K4 ($78,00 \pm 12,64$ mg/DL) dibandingkan dengan K1 ($130,50 \pm 17,14$ mg/DL) ($p < 0,05$), terjadi resistensi insulin pada K1 ($0,06 \pm 0,02$) ditandai dengan nilai HOMA-IR yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok terapi terutama dengan K4 ($0,04 \pm 0,01$) dan K5 ($0,04 \pm 0,01$) ($p < 0,05$). Terjadi peningkatan ekspresi GLUT-4 pada K4 ($12,00 \pm 0,00$ skor) dan K5 ($12,00 \pm 0,00$ skor) dibandingkan dengan K1 ($2,00 \pm 0,00$ skor) ($p < 0,00$).

Kesimpulan : Ekstrak seledri memiliki efek antihiperlikemia dan dapat mencegah resistensi insulin.

Kata kunci : ekstrak seledri, resistensi insulin, GDP, HOMA-IR, ekspresi GLUT-4