

INTISARI

Gangguan metabolik kronik dengan peningkatan kadar glukosa darah merupakan tanda terjadinya diabetes melitus. Daun kopi Robusta memiliki kandungan asam klorogenat dan asam ferulat yang dapat menurunkan kadar glukosa darah. Rendahnya bioavailabilitas merupakan permasalahan utama produk herbal yang sering menyebabkan terjadinya kegagalan efikasi, sehingga modifikasi sistem penghantaran obat dalam bentuk nanopartikel perlu dilakukan terhadap ekstrak etanolik daun kopi Robusta sebagai terobosan baru. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh nanopartikel ekstrak etanolik daun kopi Robusta (NEEDKR) dalam menurunkan kadar glukosa darah pada tikus jantan galur wistar model diabetes mellitus.

Desain penelitian yang dilakukan adalah *true experimental posttest-only control group design*. Sebanyak 30 tikus dengan berat badan 120-202 gram digunakan sebagai subjek penelitian. Kelompok dibagi menjadi lima dan setiap kelompok kecuali kontrol normal diinduksi DM menggunakan aloksan. Kadar gula darah diukur dengan metode GOD-PAP. Data hasil pemeriksaan kadar glukosa darah dianalisis menggunakan uji hipotesis *Kruskal Wallis*.

Hasil analisa data menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kadar glukosa darah tikus yang signifikan ($p < 0,05$) antara kontrol negatif dengan kontrol normal, kontrol positif, kelompok NEEDKR dosis 29 mg/KgBB dan kelompok NEEDKR dosis 59 mg/KgBB. Namun tidak ada perbedaan signifikan antara kontrol positif (metformin) dengan NEEDKR dosis 59 mg/KgBB ($p > 0,05$) dan antara kelompok NEEDKR dosis 29 mg/KgBB dengan dosis NEEDKR 59 mg/KgBB ($p > 0,05$).

Kesimpulan penelitian ini adalah NEEDKR terbukti memiliki aktivitas untuk menurunkan kadar glukosa darah pada tikus jantan galur wistar model diabetes melitus yang diinduksi aloksan.

Kata Kunci: Diabetes melitus, Kadar glukosa darah, Asam klorogenat, Asam ferulat, Daun kopi Robusta, Nanopartikel ekstrak etanolik daun kopi Robusta