

UJI AKTIVITAS HIPOGLIKEMIK EKSTRAK ETANOLIK DAUN LENGLENGAN (*Leucas lavandulifolia* Smith) PADA TIKUS PUTIH JANTAN YANG DIBEBANI GLUKOSA

Sri Susilowati dan Yanuarius Lako Bhoja
Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang

ABSTRACT

Empirical experience-based, Lengleengan (Leucas lavandulifolia Smith) leaves has a special antidiabetic effect. This research aimed to determine the hypoglycemic effect of ethanolic extract of Lengleengan leave in glucose induced rats.

The research was conducted by dividing the experiment animals into five groups, each group had 6 rats. Three groups were given with ethanolic extract of Lengleengan leaves with 63, 126, and 252 mg/kgBW doses. One group served as the positive control were given Metformin at 189 mg/kgBW dose and the negative control were given CMC-Na 0,5%. Thirty minutes after the experiment, the animals were given D-glucose monohydrate peroral with 2 g/kgBB dose. The measurement of the blood glucose was conducted by taking the blood at 0, 30, 60, 120, 180, 240 and 300 minutes. The blood glucose rate was measured enzymatically using GOD-PAPreagent. The evaluation on the hypoglycemic effect was done by making AUC₀₋₃₀₀ relationship curve value between blood glucose to sampling time 0-300 minute and hypoglycemic activity percentages. The statistical analysis to data AUC was done with Kruskal-Wallis test, continued with Mann-Whitney test.

The result showed that the ethanolic extract of Lengleengan leaves at 63, 126, and 252 mg/kgBB doses could decrease the blood glucose on rats glucose induced and was proven statistically to indicate high significance in comparison to the negative control ($p < 0,05$). The hypoglycemic activity percentage from the ethanolic extract of lengleengan leaves at 252 mg/kgBB dose was of 45,89%, where as metformin 189 mg/kgBB doses it was of 44,86%.

Keywords: *extract, lengleengan, hypoglychemic effect.*

PENDAHULUAN

Diabetes melitus adalah suatu keadaan yang timbul karena adanya defisiensi insulin relatif atau absolut. Defisiensi insulin relatif yang disebabkan oleh resistensi jaringan terhadap insulin maupun kerusakan respon sel β terhadap glukosa, sehingga penyerapan glukosa ke dalam sel

terhambat. Penyakit ini ditandai oleh kadar glukosa yang tinggi dalam darah atau hiperglikemia. Gejala ini diikuti dengan poliuria sebagai akibat meningkatnya diuresis (Wijaya, 2005).

Angka prevalensi diabetes melitus dari tahun ke tahun makin meningkat sehingga menempatkan diabetes melitus sebagai *the global*

epidemy (Tjokroprawiro dkk, 2004). Adanya peningkatan jumlah penderita diabetes melitus setiap tahunnya serta biaya pengobatan diabetes melitus yang mahal terutama apabila disertai dengan komplikasi klinis mendorong masyarakat untuk mencoba obat tradisional yang dapat dipakai sebagai alternatif pengobatan. Hal ini disebabkan karena obat tradisional mempunyai beberapa keuntungan antara lain harganya yang relatif murah, bahan baku yang mudah didapat, dan efek samping yang relatif lebih kecil jika dibandingkan dengan obat sintesis.

Indonesia sangat kaya akan tumbuhan yang dapat digunakan sebagai obat tradisional. Beberapa tanaman telah diteliti khasiatnya dan terbukti dapat menurunkan kadar glukosa darah pada hewan uji antara lain buah pare, mengkudu, biji duwet, daun lidah buaya, batang bratawali dan masih banyak lagi tanaman yang telah diuji secara praklinis mempunyai khasiat menurunkan kadar glukosa darah (Wijaya, 2005).

Pada penelitian ini digunakan ekstrak etanolik dari daun lenggengan (*Leucas lavandulifolia* Smith). Tanaman ini merupakan semak yang banyak

tumbuh di tepi sawah dan tepi jalan yang kering dan berpasir. Selain sebagai obat diabetes, oleh masyarakat tanaman ini digunakan sebagai obat pendingin, obat sakit kepala, obat kejang pada anak, batuk rejan, obat cacung atau sebagai tapal pada perut dan untuk melunakan kapalan (Heyne, 1987). Kandungan tanaman lenggengan adalah saponin, flavonoid, tanin dan minyak atsiri (Syamsuhidayat dan Hutapea, 1994). Meskipun lenggengan telah banyak digunakan untuk mengatasi berbagai macam penyakit, namun sampai saat ini masih sedikit penelitian ilmiah mengenai khasiat serta manfaat dari lenggengan. Hal ini yang mendorong dilakukannya penelitian tentang efek antidiabetes dari tanaman lenggengan sebagai alternatif obat antidiabetes yang cukup murah dan mudah diperoleh.

METODOLOGI PENELITIAN

Bahan Penelitian

1. Bahan uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah daun lenggengan yang diperoleh dari perkebunan di Salatiga.
2. Hewan uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah tikus putih jantan galur Wistar yang diperoleh