

Devina Amalia Safitri. 2017. Pengaruh Pemberian *Infused Water* Buah Okra (*Abelmoschus esculentus*) Pada Toleransi Jaringan terhadap Glukosa dan Diameter Pulau Langerhans Mencit (*Mus musculus*) Diabetik. Skripsi ini di bawah bimbingan Drs. Saikhu Akhmad Husen, M.Kes. dan Dr. Dwi Winarni, M.Si., Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *infused water* buah okra (*Abelmoschus esculentus*) pada toleransi jaringan terhadap glukosa dan diameter pulau Langerhans mencit (*Mus musculus*) diabetik. Penelitian ini bersifat eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Hewan coba yang digunakan sebanyak 36 ekor mencit jantan galur Balb/c. Hewan coba dibagi rata menjadi 6 kelompok, yaitu kontrol normal (KN), kontrol diabetik (KD), kontrol metformin (KM), dan perlakuan (P) yang terdiri dari P1 (perlakuan dengan konsentrasi *infused water* buah okra 25%), P2 (perlakuan dengan konsentrasi *infused water* buah okra 50%) dan P3 (perlakuan dengan konsentrasi *infused water* buah okra 100%). Pemberian *infused water* buah okra dan metformin dilakukan per oral selama 14 hari pada mencit (*Mus musculus*) diabetik, setelah hewan coba diinjeksi dengan STZ *multiple low-dose* 30 mg/kgBB secara intraperitoneal selama 5 hari berturut-turut. Hari ke-15 dilakukan pengukuran kadar glukosa darah dengan *Oral Glucose Tolerance Test* (OGTT) pada menit 0, 30, 60, 90 dan 120. Setelah itu, dilakukan pengambilan organ pankreas dan dibuat sediaan histologi dengan pewarnaan HE. Pengukuran diameter pulau Langerhans menggunakan perbesaran 10x10 dengan menggunakan mikroskop cahaya. Data dianalisis dengan uji *Kolmogorov Smirnov* untuk mengetahui distribusi data dan uji *Levene* untuk mengetahui homogenitas variansi. Selanjutnya, dilakukan uji *One Way Anova* untuk mengetahui pengaruh perlakuan dan uji *Duncan* untuk mengetahui beda antar kelompok perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *infused water* buah okra pada berbagai konsentrasi memiliki pengaruh signifikan dalam meningkatkan toleransi jaringan terhadap glukosa dan perbaikan diameter pulau Langerhans. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa pemberian *infused water* buah okra (*Abelmoschus esculentus*) berpengaruh pada peningkatan toleransi jaringan terhadap glukosa dan diameter pulau Langerhans mencit (*Mus musculus*) diabetik.

Kata kunci: *Abelmoschus esculentus*, *Oral Glucose Tolerance Test* (OGTT), diameter pulau Langerhans, STZ, mencit (*Mus musculus*) diabetik.