

ABSTRAK

Tandiono, Meliantha. 2014. *Ekstrak Kulit dan Biji Anggur (Vitis vinifera) Mengurangi Jumlah Neuron Otak yang Rusak pada Tikus Wistar (Rattus norvegicus) Model Stroke Iskemik*. Tugas Akhir, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing: Prof. Dr. dr. M. Rasjad Indra, MS.

Stroke iskemik merupakan penyakit yang ditandai dengan hilangnya sirkulasi darah otak secara tiba-tiba akibat sumbatan, kemudian mengakibatkan penurunan fungsi neurologis. Stroke dapat mengakibatkan kecacatan permanen dan kematian. Hal tersebut disebabkan karena perubahan seluler yang terjadi pada neuron otak yang mengalami iskemik, sehingga neuron otak menunjukkan gambaran sel yang rusak secara mikroskopis. Neuron yang rusak ditandai dengan pengkerutan perikarion, nukleus piknotik, eosinofilik sitoplasma, dan vakuolisasi. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan bahwa kandungan resveratrol dalam ekstrak kulit dan biji anggur (*Vitis vinifera*) mampu memperbaiki morfologi neuron, sehingga jumlah neuron yang rusak dapat berkurang. Rancangan penelitian menggunakan metode eksperimental Post Test Only, Control Group Design. Penginduksian stroke dilakukan dengan oklusi arteri karotis unilateral. Hewan coba diberi ekstrak selama 2 minggu, dengan dosis 50mg/kgBB(Ra), 100mg/kgBB(Rb), dan 200mg/kgBB(Rc). Setelah itu dilakukan evaluasi jaringan otak secara mikroskopis dengan pengecatan H&E kemudian dilakukan penghitungan jumlah neuron yang rusak. Rata-rata jumlah neuron yang rusak kelompok kontrol negatif (N), kontrol positif (K), Ra, Rb, Rc, berturut-turut adalah 0, 192.5, 111.1, 90, 46. Hasil uji One Way ANOVA menunjukkan $p=0.000$ ($p<0.05$). Dosis ekstrak yang menunjukkan perbedaan paling signifikan adalah 200mg/kgBB. Sebagai kesimpulan, pemberian ekstrak kulit dan biji anggur (*Vitis vinifera*) mampu mengurangi jumlah neuron yang rusak akibat stroke iskemik.

Kata kunci: stroke iskemik, resveratrol, ekstrak kulit dan biji anggur, jumlah neuron yang rusak

ABSTRACT

Tandiono, Meliantha. 2014. *Grape Seed and Peel Extract (Vitis vinifera) Reduce the Number of Brain Damaged Neurons in Ischemic Stroke Model Wistar Rats (Rattus norvegicus)*. Final Assignment, Medical Program, Faculty of Medicine Brawijaya University. Supervisor: Prof. Dr. dr. M. Rasjad Indra, MS.

Ischemic stroke is a disease characterized by loss of blood circulation in the brain due to a sudden blockage, then resulting in neurological function decline. Stroke can lead to permanent disability and death. This was due to cellular changes that occur in the brain that suffered from ischemic, so that the neurons of the brain show the characteristic of damaged cells microscopically. Damaged neurons characterized by shrinkage perikaryon, pyknotic nuclei, eosinophilic cytoplasm, and vacuolization. This study aims to prove that the content of resveratrol in the grape seed and peel extract (*Vitis vinifera*) were able to improve the morphology of neurons, thus the number of damaged neurons can be reduced. The study uses experimental methods Post Test Only, Control Group Design. Inducing stroke performed with unilateral carotid artery occlusion. Extract were given for 2 weeks, with dose 50mg/kgBB(Ra),100mg/kgBB(Rb),200mg/kgBB(Rc). Evaluation of brain tissue microscopically with H&E staining then counting the number of damaged neurons. The average number of damaged neurons of negative control group (N), positive control (K),Ra,Rb,Rc, respectively were 0;192.5;111.1;90;46. Results of One Way ANOVA test showed $p=0.000$ ($p<0.05$). Dose of the extract showed the most significant difference is 200mg/kgBB. In conclusion, administration of grape seed and peel (*Vitis vinifera*) extract were able to reduce the number of neurons damaged by ischemic stroke.

Keywords: ischemic stroke, resveratrol, grape seed and peel extract, number of damaged neuron