

Efek neuroterapi ekstrak air akar *Acalypha indica* Linn. pada dosis 5 mg dan 10 mg secara eks vivo pada persambungan saraf-otot gastrocnemius katak *Bufo melanostictus* Schneider = Neuro-therapy effect of water extract from the roots of *Acalypha indica* Linn. in dose of 5 mg and 10 mg in neuromuscular junction of gastrocnemius muscle of frog *Bufo melanostictus* Schneider ex vivo

Grace Stefanus, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=122731&lokasi=lokal>

Abstrak

Stroke memiliki insiden yang cenderung meningkat dari tahun ke tahun, dengan gejala sisa terutama berupa hemi/paraplegia. Obat konvensional yang dipakai untuk pengobatan stroke relatif mahal dan memiliki banyak efek samping. Ekstrak air akar dari tanaman akar kucing (*Acalypha indica* Linn.) dipercaya masyarakat dapat mengatasi gejala hemi/paraplegia. Akar kucing memiliki efek antiradang, diuretik, antibiotik, laksatif, hemostasis, antidiabetes, dan menurunkan asam urat. Sampai saat ini, belum ada uji mengenai efek ekstrak air akar dari tanaman akar kucing tersebut, baik in vitro, eks vivo, maupun in vivo (uji praklinik) sebagai neuroterapi. Oleh karena itu, akan dilakukan uji efek neuroterapi ekstrak akar air dari *Acalypha indica* Linn. secara eks vivo. Penelitian eksperimental ini menggunakan sampel otot gastrocnemius katak *Bufo melanostictus* Schneider. Pertama-tama setiap sampel direndam dengan ringer selama 10 menit, dicatat kontraksinya, kemudian dibilas. Selanjutnya direndam dengan pankuronium bromida 2 mg selama 10 menit, dibilas, saraf dirangsang dan dicatat kontraksinya.

Sampel kemudian direndam ekstrak air akar *Acalypha indica* Linn. dengan dosis 5 mg dan 10 mg selama 10 menit, saraf dirangsang dan dicatat kontraksinya. Parameter yang diukur dalam penelitian ini adalah aktivitas listrik otot katak seperti jumlah dan lama repolarisasi, depolarisasi, flat, dan amplitudo setelah distimulasi. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan uji Anova satu arah. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbaikan pada lama depolarisasi pada kelompok dosis 5 mg dan 10 mg ($p=0,941$) dan lama repolarisasi pada kelompok dosis 10 mg ($p=0,657$), walaupun hasil ini secara statistik tidak signifikan.

.....Stroke incidence is likely to increase over time, with hemi/paraplegia as the common symptoms after stroke. Conventional drugs use for treatment of stroke is relatively expensive and have many side effects. People believed that extract water from the root of *Acalypha indica* Linn. can overcome the symptoms of hemi/paraplegia. *Acalypha indica* Linn. have the effect anti-inflammation, diuretics, antibiotics, laxative, hemostatis, anti-diabetic, and anti-urosemic. Until now, there has been no test of the effect of water extract from the roots of *Acalypha indica* Linn. both in vitro, ex vivo or in vivo (preclinical trial) as neurotherapy.

Therefore, a test will be conducted to test the neuro-therapy effect of water extract from the roots of *Acalypha indica* Linn. ex vivo. M. gastrocnemius of frog *Bufo melanostictus* Schneider used in this experimental study as a sample. First each sample soaked with the ringer for 10 minutes, and the contraction is recorded, then rinsed. Second sample soaked with pancuronium bromide 2 mg for 10 minutes, rinsed, nerve stimulated, contraction recorded then rinsed. Then sample soaked with extract with dose of 5 mg and 10 mg for 10 minutes, nerve stimulated and contraction recorded. Parameters measured in this study were electrical activities of frog muscle, such as amount and duration of repolarization, depolarization, flat

(resting potential), and amplitude after stimulation. Data are analyzed statistically with the one way Anova test. Results of this study indicate the improvement in the long depolarization in the 5 mg and 10 mg dose group ($p=0.941$) and long repolarization in the 10 mg dose group ($p=0,657$), although these result is not statistically significant.