

ABSTARCT

THE EFFECT OF GIVING 96% ETHANOL EXTRACT OF WATER APPLE LEAVES (*Syzygium aqueum*) ON THE KIDNEY HISTOPATHOLOGY OF WISTAR STRAIN MALE WHITE RATS (*Rattus norvegicus*) INDUCED BY TOXIC DOSE OF INDOMETACIN

By

ARLIN FEBRIANTI

Background : Water apple leaves (*Syzygium aqueum*) contain high antioxidants including flavonoids, phenols, tannins, saponins, steroids. High antioxidant content can prevent oxidative stress caused by free radicals. The purpose of this study was to determine the effect of 96% ethanol extract of water apple leaves (*Syzygium aqueum*) on the kidney histopathology of male white rats (*Rattus norvegicus*) Wistar strain induced by indomethacin.

Metthods : This laboratory experimental study with post-test only control group design used 24 male white rats (*Rattus norvegicus*) Wistar strain divided into 6 groups given treatment for 14 days, namely the normal control group K (0), the negative control group K (-) given Indomethacin 30mg/kgBW, the positive control group K (+) given Indomethacin 30mg/kgBW and Vitamin C 9mg/kgBW, the treatment groups P (1), P (2), P (3) were given Indomethacin 30mg/kgBW and rose apple leaf extract (*Syzygium aqueum*) in graded doses of 100mg/kgBW, 300mg/kgBW, 900mg/kgBW. Kidney histopathology was assessed using a microscope with 400x magnification in 5 fields of view. Data were analyzed using the *Kruskall-Wallis* test.

Result : The median score of kidney damage in group K(0) is 0.9, group K(-) was 5.0, group K(+) is 3.9, group P1 is 4.15, group P2 is 1.75, group P3 is 1.05. The results of the *Kruskal-Wallis* Test obtained a p value of 0.002.

Conclusion : There is an effect of administering water apple leaf extract (*Syzygium aqueum*) on the histopathological picture of the kidneys of male white rats (*Rattus norvegicus*) Wistar strain induced by Indomethacin.

Keywords : Ethanolic extract of *Water apple* leaves, Kidney, Indometachin.

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL 96% DAUN JAMBU AIR (*Syzygium aqueum*) TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI GINJAL TIKUS PUTIH JANTAN (*Rattus norvegicus*) GALUR WISTAR YANG DIINDUKSI INDOMETASIN DOSIS TOKSIK

Oleh

ARLIN FEBRIANTI

Latar Belakang : Daun jambu air (*Syzygium aqueum*) mengandung antioksidan yang tinggi diantaranya flavonoid, fenol, tanin, saponin, steroid. Kandungan antioksidan yang tinggi dapat mencegah terjadinya stress oksidatif yang disebabkan oleh radikal bebas. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak etanol 96% daun jambu air (*Syzygium aqueum*) terhadap histopatologi ginjal tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*) galur *Wistar* yang diinduksi indometasin.

Metode Penelitian : Penelitian ekperimental laboratorium dengan desain *post-test only control group design* ini menggunakan 24 ekor tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*) galur *Wistar* yang terbagi dalam 6 kelompok yang diberikan perlakuan selama 14 hari, yaitu kelompok kontrol normal K(0), kelompok kontrol negatif K(-) diberikan Indometasin 30mg/kgBB, kelompok kontrol positif K(+) diberikan Indometasin 30mg/kgBB dan Vitamin C 9mg/kgBB, kelompok perlakuan P(1), P(2), P(3) diberikan Indometasin 30mg/kgBB dan Ekstrak daun jambu air (*Syzygium aqueum*) dosis bertingkat 100mg/kgBB, 300mg/kgBB, 900mg/kgBB. Histopatologi ginjal dinilai menggunakan mikroskop dengan pembesaran 400x dalam 5 lapang pandang. Data dianalisis menggunakan uji *Kruskall-Wallis*.

Hasil Penelitian : Median skor kerusakan ginjal pada kelompok K(0) sebesar 0,9, kelompok K(-) sebesar 5,0, kelompok K(+) sebesar 3,9, kelompok P1 sebesar 4,15, kelompok P2 sebesar 1,75, kelompok P3 sebesar 1,05. Hasil Uji *Kruskal-Wallis* didapatkan nilai p sebesar 0,002.

Simpulan : Terdapat pengaruh pemberian ekstrak etanol 96% daun jambu air (*Syzygium aqueum*) terhadap gambaran histopatologi ginjal tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*) galur *Wistar* yang diinduksi indometasin.

Kata Kunci : Ekstrak etanol daun jambu air, Ginjal, Indometasin.