

EFEK LAMA WAKTU PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL SELEDRI (*Apium graveolens* L.) TERHADAP PENCEGAHAN PENINGKATAN KADAR IL-1 β PADA TIKUS MODEL ISCHEMIA-REPERFUSION INJURY

Title	EFEK LAMA WAKTU PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL SELEDRI (<i>Apium graveolens</i> L.) TERHADAP PENCEGAHAN PENINGKATAN KADAR IL-1 β PADA TIKUS MODEL ISCHEMIA-REPERFUSION INJURY
Author Order	1 of 3
Accreditation	4
Abstract	<p>Ischemia-reperfusion injury (IRI) is the condition that disrupted the blood supply to the organ followed by the restoration of blood flow. IRI in the kidneys promotes the inflammatory cascade. Interleukin-1β (IL-1β) belongs to the most powerful pro-inflammatory cytokine that released in the early phase of IRI. Prevention of inflammation is one of the strategies for reducing kidney damage due to IRI. Celery (<i>Apium graveolens</i> L) is a natural resource that reported has anti-inflammatory and antioxidant effects. This study aimed to investigate the effect of duration of the administration ethanol extract of celery on IL-1β level in the IRI rat model. Twenty-five rats male Sprague Dawley, 2-3 months old were divided into 5 groups: Sham operations (SO, n=5), Ischemia-reperfusion (IR, n=5), celery 1000 mg/ kg BW for 7 days before IR (IR7) (IR7, n=5), 14 days before IR (IR14, n=5), 28 days before IR (IR28, n=5). The IL-1β level was assessed using the ELISA. Data were analyzed using One-way ANOVA ($p < 0.05$). The results showed that the mean of IL-1β levels in the IR7 group (5.99\pm4.28 ng/L) and R14 (4.68\pm2.64 ng/L) were lower than IR group (8.19\pm5.36 ng/L), while the R28 group (9.05\pm4.38 ng/L) was higher than the IR group (8.19\pm5.36 ng/L). In conclusion, the administration of celery ethanol extract 1000 mg/ kg BW for 7 days and 14 days can prevent the increase of IL-1β level in the IRI rat model. Ischemia-reperfusion injury (IRI) adalah suatu keadaan yang terjadi ketika suplai darah sebagian atau seluruh organ terganggu diikuti pemulihan aliran darah. IRI pada ginjal memicu terjadinya inflamasi. Interleukin-1β (IL-1β) termasuk sitokin pro-inflamasi paling kuat yang keluar selama fase awal IRI. Pencegahan terhadap inflamasi merupakan strategi untuk menurunkan kerusakan ginjal akibat IRI. Seledri merupakan salah satu bahan alam yang diketahui mempunyai efek antiinflamasi dan antioksidan. Penelitian ini bertujuan mengetahui efek lama waktu pemberian ekstrak etanol seledri terhadap pencegahan peningkatan kadar IL-1β pada tikus model IRI. Sebanyak 25 ekor tikus jantan Sprague Dawley, 2-3 bulan, dikelompokkan menjadi 5, yaitu Sham Operation (SO, n=5), Ischemia-reperfusion (IR, n=5), seledri 1000 mg/kgBB selama 7 hari sebelum IR (IR7, n=5), 14 hari sebelum IR (IR14, n=5), dan 28 hari sebelum IR (IR28, n=5). Kadar IL-1β diukur menggunakan metode ELISA. Data dianalisis dengan One Way ANOVA ($p < 0,05$). Rerata kadar IL-1β pada kelompok IR7 (5,99\pm4,28 ng/L) dan IR14 (4,68\pm2,64 ng/L) lebih rendah dibandingkan dengan kelompok IR (8,19\pm5,36 ng/L), sedangkan kelompok IR28 (9,05\pm4,38 ng/L) lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok IR (8,19\pm5,36 ng/L). Pemberian ekstrak etanol seledri 1000 mg/kgBB selama 7 hari dan 14 hari dapat mencegah peningkatan kadar IL-1β pada tikus model IRI.</p>
Publisher Name	Program Studi Ilmu Gizi, Jurusan Kesmas Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Jenderal Soedirman
Publish Date	2020-01-28
Publish Year	2019
Doi	DOI: 10.20884/1.jgps.2019.3.2.2311
Citation	
Source	Jurnal Gizi dan Pangan Soedirman
Source Issue	Vol 3 No 2 (2019): Jurnal Gizi dan Pangan Soedirman
Source Page	167-175
Url	http://jos.unsoed.ac.id/index.php/jgps/article/view/2311/1338
Author	dr. AFIFAH, S.Ked, M.Sc.