

OPTIMASI DAN EFISIENSI TEKNIK ISOLASI RNA DAUN DAN AKAR KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq)

Title	OPTIMASI DAN EFISIENSI TEKNIK ISOLASI RNA DAUN DAN AKAR KELAPA SAWIT (<i>Elaeis guineensis</i> Jacq)
Author Order	4 of 7
Accreditation	
Abstract	<p>Tanaman kelapa sawit memiliki kandungan polisakarida dan polifenol yang tinggi. Kontaminasi polisakarida dan polifenol menyebabkan sulitnya proses isolasi RNA dari jaringan tanaman kelapa sawit. Penelitian ini dilakukan untuk mengoptimasi beberapa protokol isolasi RNA tanaman kelapa sawit yang efektif dan efisien. Penelitian dilaksanakan selama tiga bulan, pada bulan Oktober-Desember 2018 di Laboratorium Biokimia dan Biologi Molekuler, Pusat Penelitian Bioteknologi dan Bioindustri Indonesia (PPBBI), Jalan Taman Kencana No. 1 Bogor 16128. Penelitian dilakukan dengan melaksanakan teknik isolasi RNA menggunakan tiga protokol, yaitu modifikasi Cetyl Trimethyl Ammonium Bromide (CTAB), kit isolasi RNA RNeasy Plant Mini Kit (Qiagen), dan kit isolasi NucleoSpin RNAPlant (Macherey-Nagel). Sampel yang digunakan adalah daun dan akar tanaman kelapa sawit berumur kurang dari tiga bulan dengan bobot 0,1 gram dan 2,5 gram yang disesuaikan untuk tiap protokol. Variabel yang diamati adalah konsentrasi (ng/Å,Åµl), kemurnian (rasio A260/A280 dan A260/A230), dan pita RNA pada elektroforesis gel agarosa. Hasil penelitian menunjukkan, RNA total hasil isolasi protokol NucleoSpin RNAPlant (Macherey-Nagel) memiliki kualitas paling tinggi. Konsentrasi RNA total daun dan akar kelapa sawit yang didapatkan melalui protokol NucleoSpin RNAPlant (Macherey-Nagel) sebesar 338 ng/Å,Åµl dan 184,4 ng/Å,Åµl dengan rasio A260/A280 RNA total daun dan akar kelapa sawit sebesar 2,13 dan 2,18 serta rasio A260/A230 sebesar 2,09 dan 2,20. Hasil elektroforesis gel agarosa menunjukkan integritas yang bagus dari RNA total hasil isolasi RNeasy Plant Mini Kit (Qiagen) dan NucleoSpin RNAPlant (Macherey-Nagel), namun terdapat kontaminasi dan smear pada RNA total hasil isolasi CTAB modifikasi 1 dan 2.Å,Å Kata kunci: kelapa sawit, isolasi RNA, spektrofotometer, elektroforesis gel agarosa</p>
Publisher Name	Jenderal Soedirman University
Publish Date	2020-04-11
Publish Year	2019
Doi	DOI: 10.20884/1.agrin.2019.23.2.500
Citation	
Source	Agrin
Source Issue	Vol 23, No 2 (2019): Agrin
Source Page	103-113
Url	https://jurnalagrin.net/index.php/agrin/article/view/500/pdf
Author	SAPTO NUGROHO HADI, S.Si, M.Biotek.