

DETEKSI SENYAWA RUTIN DARI BIJI JARAK MERAH (*Jatropha gossypifolia*) MENTAH DAN SANGRAI

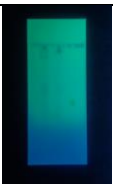
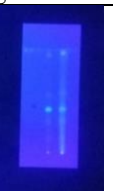
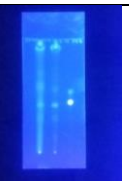
**Ni Sri Yuliani^{1*}, Gerson Y. I. Sakan¹, Eni Rohyati¹, Yosefus F. da-Lopez¹, Erda E. Rame Hau¹,
Geti Pahnael¹**

¹ Politeknik Pertanian Negeri Kupang Jalan Prof. DR. Herman Yohanes Kelurahan Lasiana Kupang, NTT

*e-mail: nisriyuliani@gmail.com

Fitokimia tanaman *Jatropha* berhasil diisolasi sejumlah senyawa diantaranya alkaloid, peptida siklik, terpena, flavonoid, lignan, kumarin (Felix, 2014). Menurut Yuliani dkk. (2024), zat aktif yang berhasil diskriminasi dari biji *Jatropha gossypifolia* yakni alkaloid (positif), tanin (positif), saponin (positif), dan steroid (positif) terdeteksi, kecuali flavonoid yang tidak terdeteksi (negatif). Ekstrak biji *Jatropha gossypifolia* diisolasi komponen zat aktif dan fraksi-fraksinya memakai metode kromatografi lapis tipis (KLT). Pelat KLT yang dilapisi Silica Gel 60 F254, pelarut pengembang (fase gerak) yang digunakan antara lain Etil asetat:Asam Formiat:Asam Asetat Glassial:Air (100:11:11:24). Larutan standar Rutin 1mg/mL, serta pereaksi sitroborat untuk deteksi. Hasil observasi KLT senyawa rutin dalam biji *J. Gossypifolia* mentah dan yang disangrai tertera dalam Tabel 1. berikut.

Tabel 1. Hasil Observasi KLT Senyawa Rutin dalam Biji Mentah dan Disangrai

					
Rutin sebelum disemprot disinar tampak	Rutin setelah disemprot disinar tampak	Rutin sebelum disemprot di UV 254	Rutin setelah disemprot di UV 254	Rutin sebelum disemprot di UV 366	Rutin setelah disemprot di UV 366

Observasi pelat KLT menunjukkan bahwa deteksi rutin melalui visualisasi sinar tampak dan sinar UV 254 baik sebelum disemprot dan sesudah disemprot reagen belum muncul senyawa yang dicari. Hasil positif terlihat dipelat sebelum disemprot maupun setelah disemprot reagen yang dilanjutkan divisualisasi sinar UV 366 tampak muncul warna kuning. Hal ini menandakan dalam biji jarak yang dianalisis mengandung senyawa rutin. Menurut Ganeshpurkar (2016), Rutin (3,30,40,5,7-pentahidroksiflavan-3-ramnoglukosida) adalah sebuah flavonol yang banyak ditemukan dalam tanaman, seperti bunga passion, soba, teh, dan apel. Secara kimiawi, zat ini adalah sebuah glikosida yang terdiri dari aglikon flavonol kuersetin bersama dengan disakarida rutinosa serta dimasukkan kedalam golongan flavonoid. Subkelas Flavonol (flavon yang memiliki gugus keton pada posisi C4 dan gugus hidroksil pada posisi C3 dari cincin C) (Dias *et al.*, 2021). Hal ini sesuai dengan peneliti yang mengamati komponen bioaktif pada biji *J. Gossypifolia* terdapat flavonoid, phenol, saponin, tanin (Felix Silva, 2014). Turatbekova (2023) Flavonoid memainkan peran penting dalam reproduksi tumbuhan, yaitu dalam perkembangan dan penumpukan serbuk sari, serta kadarnya juga menentukan warna bunga, buah, dan biji tumbuhan. Namun, peran flavonoid yang paling menonjol adalah fungsinya dalam melindungi tanaman dari berbagai faktor buruk, seperti fluktuasi suhu, pengaruh sinar ultraviolet, serangan virus, bakteri, dan sebagainya. Kesimpulan penelitian ini adalah kedua sampel yang diuji positif terdeteksi zat aktif flavonoid rutin.

Ucapan Terima Masih

Terimakasih atas hibah yang diberikan dari Politeknik Pertanian Negeri Kupang sesuai nomor kontrak: 02/P3M/SP DIPA-023.18.2.677616/2024, tanggal 27 Maret 2024 oleh Pusat Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat.

Daftar Pustaka

- Dias M.C, Diana C. G. A. Pinto and Artur M.S.Silva. 2021. Plant Flavonoids: Chemical Characteristics and Biological Activity. *Molecules* 2021, 26, 5377. <https://doi.org/10.3390/molecules26175377>.
- Félix-Silva J, Giordani RB, Silva-Jr AA Da, Zucolotto SM, Fernandes-Pedrosa MDF. *Jatropha gossypifolia* L. (Euphorbiaceae): A review of traditional uses, phytochemistry, pharmacology, and toxicology of this medicinal plant. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine*. 2014;2014
- Ganeshpurkara A., and Ajay K.Saluja, 2017. ThePharmacological Potential of Rutin. *SaudiPharmaceuticalJournal*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsps.2016.04.025>
- Turatbekova A, Lola Babamuradova, Umida Tasheva, Nasiba Saparbaeva, Gulnora Saibnazarova, Matluba Turayeva, Yusufboy Yakubov. 2023. A brief review on biological and chemical activities of flavonoids in plants. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202343403026>
- Yuliani N.S, Gerson Y.I. Sakan, Eni Rohyati, Yosefus F. da-Lopez, 2024. Skrining Fitokimia Ekstrak N-Heksan Biji *Jatropha gossypifolia* Mentah dan Sangrai. *Prosiding Seminar Nasional Politani Kupang* 7.