

INTISARI

Keberadaan gulma siam dan teki pada budidaya tanaman dapat menurunkan kualitas dan menurunkan produktivitas tanaman. Salah satu cara mengatasinya adalah dengan penggunaan bioherbisida dari ekstrak daun jati. Daun jati dikenal memiliki potensi sebagai bioherbisida karena daunnya memiliki kandungan alelokimia. Maka dari itu, diperlukan penelitian untuk mengetahui berapa banyak kandungan alelopatinya serta berapa konsentrasi yang tepat untuk mengendalikan gulma siam dan gulma teki pada fase perkecambahan dan pertumbuhan awal. Penelitian dilakukan secara bertahap mulai dari Januari-Agustus 2024 di Laboratorium Manajemen Produksi Tanaman Sub Laboratorium Hortikultura, Laboratorium Ilmu Tanaman, dan Laboratorium Ekologi Tanaman, rumah kaca Fakultas Pertanian, dan Laboratorium Penelitian dan Pengujian Terpadu (LPPT) Universitas Gadjah Mada. Penelitian terdiri dari empat aras, yaitu D0 (kontrol atau tanpa pemberian ekstrak), D1 (konsentrasi 10%), D2 (konsentrasi 20%), dan D3 (konsentrasi 40%). Aplikasi bioherbisida dilakukan pada dua gulma berbeda yaitu *Cyperus rotundus* L. dan *Chromolaena odorata* L., sehingga pada penelitian terdapat 24 satuan percobaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa daun jati segar mengandung 5,47% (b/b) asam fenol setara galat. Dari hasil penelitian juga didapatkan bahwa konsentrasi 31% dan 19% merupakan konsentrasi optimal untuk perkecambahan dan pertumbuhan gulma siam, kemudian konsentrasi 57% dan 84% merupakan konsentrasi optimal untuk perkecambahan dan pertumbuhan gulma teki.

Kata kunci : daun jati; bioherbisida; teki; gulma siam

ABSTRACT

*The presence of siam weed and purple nutsedges in crop cultivation can reduce the quality and crop productivity. One way to overcome this problem is using bioherbicides from teak leaf extract. Teak leaves have been identified as a potential bioherbicide due to their allelochemicals content. Therefore, further research is required to find out how much the allelopathic content and establish the optimal concentration for controlling siam weeds and purple nutsedges during the germination and early growth phases.. The research was conducted in January-August 2024 at the Crop Production Management Laboratory, Horticulture Sub-Laboratory, Plant Science Sub-Laboratory, and Plant Ecology Sub-Laboratory, Greenhouse of the Faculty of Agriculture, and Integrated Laboratory for Research and Testing of Universitas Gadjah Mada. The study consisted of four different levels, D0 (control or without application), D1 (10% concentration), D2 (20% concentration), and D3 (40% concentration). Teak leaves extract application was carried out on two different weeds, namely *Cyperus rotundus* L. and *Chromolaena odorata* L., resulting in a total of 24 experimental units within the study. The results showed that fresh teak leaves contained 5.47% (w/ w) gallic acid equivalent phenol. The results also showed that 31% and 19% concentration is the optimal concentration for germination and growth of siam weed, then 57% and 84% concentration is the optimal concentration for germination and growth of purple nutsedges.*

Keywords : teak leaves, bioherbicide, purple nutsedges, siam weed