

ABSTRACT

EFFICACY OF PARAQUAT DICHLORIDE 276 g/l HERBICIDE IN CONTROLLING WEEDS IN RUBBER PLANTATIONS

(*Hevea brasiliensis* [Muell.] Arg.)

Oleh

MUSA AL KADHIM

The presence of weeds in rubber plantations leads to competition for growth resources, which affects the quality and yield of the crops, making weed control necessary. The herbicide that can be used to control weeds in rubber plantations is paraquat dichloride. This study aims to determine the effective dose of paraquat dichloride herbicide for controlling weed growth in rubber plantations, identify changes in weed composition after herbicide application, and assess the phytotoxicity on mature rubber plants (TM) following the application of paraquat dichloride. The study was conducted at a rubber plantation in Muara Putih Village, Natar District, South Lampung Regency, and in the Weed Laboratory of the Faculty of Agriculture, University of Lampung, from January to March 2024. The experimental design used was a Randomized Complete Block Design (RCBD) with four replications and six treatments, namely paraquat dichloride herbicide doses of 414, 552, 690, and 828 g/ha, mechanical weeding, and control (no weed control). Bartlett's test was used to examine data homogeneity, and Tukey's test for data additivity. Once both assumptions were met, the data were analyzed using analysis of variance (ANOVA) and the Least Significant Difference (LSD) test at a 5% level to determine differences between treatment means. The results of the study showed that: (1) Paraquat dichloride herbicide at a dose of 414 g/ha effectively controlled total weeds, broadleaf weeds, grassy weeds, and dominant weeds such as *Axonopus compressus*, *Imperata cylindrica*, *Ottochloa nodosa*, *Asystasia gangetica*, and *Chromolaena odorata* for up to 8 weeks after application (WAA). (2) Changes in weed composition occurred as a result of paraquat dichloride herbicide application. (3) The application of paraquat dichloride herbicide did not cause toxicity to mature rubber plants.

Keywords: weeds, rubber, paraquat dichloride

ABSTRAK

EFIKASI HERBISIDA PARAKUAT DIKLORIDA 276 g/l PADA PENGENDALIAN GULMA DI LAHAN TANAMAN KARET (*Hevea brasiliensis* [Muell.] Arg.) MENGHASILKAN

Oleh

MUSA AL KADHIM

Keberadaan gulma di lahan tanaman karet menimbulkan persaingan sumber daya tumbuh yang berdampak pada hasil dan kualitas tanaman, sehingga perlu dilakukan pengendalian gulma. Herbisida yang digunakan untuk mengendalikan gulma di perkebunan karet adalah herbisida parakuat diklorida. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan dosis efektif herbisida parakuat diklorida pada pengendalian pertumbuhan gulma di perkebunan karet, mengidentifikasi perubahan komposisi gulma setelah aplikasi herbisida, dan mengetahui fitotoksisitas tanaman karet menghasilkan (TM) setelah aplikasi herbisida parakuat diklorida. Penelitian dilaksanakan di perkebunan karet Desa Muara Putih, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan, dan di Laboratorium Gulma Fakultas Pertanian Universitas Lampung, dari Januari hingga Maret 2024. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan empat ulangan dan enam perlakuan yaitu dosis herbisida parakuat diklorida 414, 552, 690, 828 g/ha, penyiangan mekanis, dan kontrol (tanpa pengendalian). Uji Bartlett digunakan untuk menguji homogenitas data, Uji Tukey untuk additivitas data, jika kedua asumsi telah terpenuhi data dianalisis ragam dan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5% untuk menguji perbedaan nilai tengah perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Herbisida parakuat diklorida dosis 414 g/ha efektif mengendalikan gulma total, gulma daun lebar, gulma rumput, dan gulma dominan *Axonopus compressus*, *Imperata cylindrica*, *Ottochloa nodosa*, *Asystasia gangetica*, dan *Chromolaena odorata* hingga 8 minggu setelah aplikasi (MSA); (2) Terjadi perubahan komposisi gulma akibat aplikasi herbisida parakuat diklorida; (3) Aplikasi herbisida parakuat diklorida tidak menyebabkan keracunan pada tanaman karet menghasilkan.

Kata kunci : gulma, karet, parakuat diklorida