

**Efisiensi Campuran Herbisida Berbahan Aktif Oksifluorfen dan
Pendimethalin Berbagai Dosis terhadap Pengendalian Gulma dan Hasil
Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.)**

Oleh: Alwihana Salsabila

Dibimbing oleh: Abdul Rizal AZ

ABSTRAK

Kacang hijau (*Vigna radiata* L.) merupakan komoditas pangan penting yang produktivitasnya sering menurun akibat kompetisi gulma, terutama pada fase awal pertumbuhan. Pengendalian gulma secara kimia melalui campuran herbisida menjadi salah satu alternatif untuk meningkatkan efektivitas pengendalian sekaligus menjaga hasil tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efisiensi campuran herbisida berbahan aktif oksifluorfen dan pendimethalin pada berbagai dosis terhadap pengendalian gulma dan hasil tanaman kacang hijau. Penelitian dilaksanakan pada November 2025 – Januari 2026 di Desa Bandingan, Kecamatan Kejobong, Kabupaten Purbalingga, Jawa Tengah. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) satu faktor dengan 9 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan terdiri atas kontrol tanpa herbisida, herbisida tunggal oksifluorfen 2 L/ha, pendimethalin 1,5 kg bahan aktif/ha, serta kombinasi kedua herbisida pada berbagai dosis (K0 – K8). Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan ANOVA, apabila terdapat pengaruh nyata dilanjutkan dengan uji BNT taraf 5%. Parameter yang diamati meliputi populasi gulma, bobot kering gulma, efisiensi pengendalian gulma, tinggi tanaman, parameter hasil tanaman, dan fitotoksisitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa campuran herbisida oksifluorfen dan pendimethalin berpengaruh nyata terhadap pengendalian gulma dan hasil kacang hijau. Perlakuan K6 (oksifluorfen 1 L/ha + pendimethalin 1 kg bahan aktif/ha) paling efektif menekan populasi dan bobot kering gulma serta memberikan efisiensi pengendalian gulma 91,2%. Perlakuan K4 (oksifluorfen 0,5 L/ha + pendimethalin 1 kg bahan aktif/ha) memberikan hasil tanaman tertinggi dan paling efisien. Seluruh perlakuan campuran tidak menimbulkan gejala fitotoksisitas pada tanaman kacang hijau.

Kata kunci: *gulma, kacang hijau, oksifluorfen, pendimethalin*

Efficiency of Herbicide Mixtures Containing Active Ingredients Oxyfluorfen and Pendimethalin at Various Dosages for Weed Control and Green Bean (*Vigna radiata* L.) Yield

By: Alwihana Salsabila

Guided by: Abdul Rizal AZ

ABSTRACT

Mung bean (*Vigna radiata* L.) is an important food commodity whose productivity often decreases due to weed competition, especially during the early growth stage. Chemical weed control through herbicide mixtures is considered an alternative method to improve weed control effectiveness while maintaining crop yield. This study aimed to determine the efficiency of herbicide mixtures containing oxyfluorfen and pendimethalin at various dosages on weed control and mung bean yield. The research was conducted from November 2025 to January 2026 in Bandingan Village, Kejobong District, Purbalingga Regency, Central Java. The study used a one factor Randomized Complete Block Design (RCBD) consisting of 9 treatments and 3 replications. The treatments consisted of control without herbicide, single herbicide oxyfluorfen at 2 L/ha, pendimethalin at 1.5 kg a.i/ha, and combinations of both herbicides at various dosages (K0 – K8). The observed data were analyzed using analysis of variance (ANOVA), and if significant differences were found, they were further tested using the Least Significant Difference (LSD) test at the 5% level. Parameters observed included weed population, weed dry weight, weed control efficiency, plant height, yield parameters, and phytotoxicity. The results showed that the mixture of oxyfluorfen and pendimethalin significantly affected weed control and mung bean yield. Treatment K6 (oxyfluorfen 1 L/ha + pendimethalin 1 kg active ingredient/ha) was the most effective in suppressing weed population and dry weight, with a weed control efficiency of 91.2%. Treatment K4 (oxyfluorfen 0.5 L/ha + pendimethalin 1 kg active ingredient/ha) produced the highest and most efficient yield. All herbicide mixture treatments showed no phytotoxic symptoms on mung bean plants.

Keywords: *weed, mung bean, oxyfluorfen, pendimethalin*