

PENGARUH TINGGI PEMOTONGAN AWAL PADA UMUR ENAM MINGGU TERHADAP KARAKTERISTIK MORFOLOGI DAN PRODUKSI BIOMASSA TANAMAN OROK-OROK *REGROWTH* PERTAMA

Rheno Diyasando Abdanudin

22/505648/09531

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tinggi pemotongan awal pada umur enam minggu dengan tinggi 30 cm dan 60 cm terhadap morfologi dan produksi biomassa pertumbuhan kembali (*regrowth*) pertama tanaman orok-orok (*Crotalaria juncea* L.) di lahan Hijauan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian dilaksanakan pada bulan November 2024 sampai April 2025. Penelitian dilakukan menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan dua perlakuan tinggi pemotongan awal yaitu tinggi pemotongan 30 dan 60 cm. Lahan yang digunakan sebanyak delapan petak yang berukuran 120 cm x 110 cm dengan jarak antar petak 50 cm, penanaman dilakukan 20 tanaman per petak dengan jarak antar tanaman 20 cm x 30 cm. Pengukuran data morfologi yang diambil meliputi pengamatan tinggi tanaman, panjang tanaman, jumlah daun, diameter batang dan jumlah cabang. Pengukuran produksi biomassa dilakukan dengan mengukur berat segar menggunakan timbangan digital, dan berat kering yang dilakukan dengan analisis di laboratorium. Analisis data dilakukan dengan menggunakan metode *independent student t-test*. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan aplikasi *Statistical Product and Service Solution* (SPSS). Hasil analisis menunjukkan bahwa tinggi pemotongan awal 30 cm dan 60 cm memberikan pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap jumlah daun dan jumlah cabang, tetapi tidak memberikan pengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap tinggi tanaman, panjang tanaman, dan diameter batang. Tinggi pemotongan awal 30 cm dan 60 cm memberikan pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap produksi biomassa seperti produksi segar, produksi bahan kering, dan produksi bahan organik. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu bahwa tanaman orok-orok (*Crotalaria juncea* L.) *regrowth* pertama pada perlakuan tinggi pemotongan awal 60 cm mempunyai karakteristik morfologi dan produksi biomassa lebih tinggi dibandingkan dengan tinggi pemotongan awal 30 cm.

Kata kunci : *Crotalaria juncea* L., Morfologi, Pertumbuhan kembali, Produksi biomassa, Tinggi pemotongan awal.

EFFECT OF FIRST CUTTING HEIGHT AT SIX WEEKS OF AGE ON MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS AND BIOMASS PRODUCTION OF SUNN HEMP IN THE FIRST REGROWTH

Rheno Diyasando Abdanudin

22/505648/09531

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the effect of first cutting height at six weeks of age with height 30 cm and 60 cm on regrowth morphological characteristics and biomass production of sunn hemp (*Crotalaria juncea* L.) cultivated at the Forage Crop Field, Faculty of Animal Science, Universitas Gadjah Mada, Sleman, Special Region of Yogyakarta. The experiment was conducted from November 2024 to April 2025 using a Randomized Block Design (RBD) experimental model with two initial cutting height treatments, namely 30 cm and 60 cm. The experimental area consisted of eight plots measuring 120 cm × 110 cm, with 50 cm spacing between plots; each plot contained 20 plants planted at a spacing of 20 cm × 30 cm. Morphological variables observed included plant height, plant length, number of leaves, stem diameter, and number of branches. Biomass production was determined by measuring fresh weight using an digital scales and dry weight through laboratory analysis. Data analysis was performed using the *independent student t-test*. Data processing was performed using the Statistical Product and Service Solutions (SPSS) software. The results indicated that the initial cutting height of 30 cm and 60 cm had a significant effect ($P < 0.05$) on number of leaves and number of branches, but no significant effect ($P > 0.05$) on plant height, plant length, and stem diameter. The initial cutting height of 30 cm and 60 cm also significantly affected ($P < 0.05$) biomass production, including fresh yield, dry matter yield, and organic matter yield. The conclusion of this study is that sunn hemp (*Crotalaria juncea* L.) in its first regrowth under an initial cutting height of 60 cm exhibited higher morphological characteristics and biomass production compared to an initial cutting height of 30 cm.

Keywords: Biomass production, *Crotalaria juncea* L., First cutting height, Morphology, Regrowth.