

COMPARISON OF GROWTH PERFORMANCE AND PRODUCTION OF ALFALFA (*Medicago sativa* L.) FIRST AND SECOND GENERATION

Lukmana Arifin

15/378420/PT/06911

ABSTRACT

The research aimed to compare the growth and production performance of first and second generation of the alfalfa (*Medicago sativa* L.). The research uses a randomized completely design with two different generation groups of alfalfa (*Medicago sativa* L.) that are first-generation and second generation. The method planting is seeds. Alfalfa first-generation seeds from Canada and alfalfa second-generation seeds from greenhouse of Forage and Pasture Science Laboratory, Department of Animal Nutrition and Feed Science, Faculty of Animal Science, Universitas Gadjah Mada. Seeds planted in the polybag. Watering plant twice per day. The length of irradiation is 16 hours consisted 12 hours of daylight and 4 hours from the lamp. Plants were harvested at the age of 8 weeks after planting by cut the plant canopy. The variables observed are growth (germination and plant height), productivity (biomass production) and nutrition contents (dry matter content, organic matter, and crude protein). The variables tested using t-test (Independent Sample t-Test). The result showed the plant height, biomass production, and nutrient content including the dry matter, organic matter and crude protein of the first and second generation alfalfa plants (*Medicago sativa* L.) was not significantly different ($P > 0.05$). The result concluded that different generations had no effect on growth performance and production alfalfa so that seeds second generation of alfalfa used as a source of seeds.

(Keywords: Alfalfa, Crop production, Generation, Growth)

PERBANDINGAN KINERJA PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN ALFALFA (*Medicago sativa* L.) GENERASI PERTAMA DAN KEDUA

Lukmana Arifin

15/378420/PT/06911

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan kinerja pertumbuhan dan produksi tanaman alfalfa (*Medicago sativa* L.) generasi pertama dan kedua. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap dengan tanaman alfalfa (*Medicago sativa* L.) dua kelompok generasi yang berbeda yaitu generasi pertama dan generasi kedua. Metode yang diterapkan yaitu penanaman menggunakan biji alfalfa generasi pertama berasal dari negara Kanada dan biji alfalfa generasi kedua yang berasal dari rumah kaca Laboratorium Hijauan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada. Biji ditanam pada tanah yang berada dalam polybag. Penyiraman tanaman dilakukan sehari 2 kali. Lama penyinaran selama 16 jam yang terdiri dari 12 jam dari sinar matahari dan penambahan 4 jam menggunakan lampu. Pemanenan tanaman dilakukan pada umur 8 minggu setelah tanam dengan memotong tajuk tanaman. Variabel penelitian yaitu pertumbuhan (germinasi dan tinggi tanaman), produktivitas (produksi biomassa) dan kandungan nutrisi (kandungan bahan kering, bahan organik dan protein kasar). Variabel penelitian yang diperoleh dapat di uji t (*t-Test Independent Sample*). Hasil penelitian diperoleh bahwa hasil tinggi tanaman, produksi biomassa, dan kandungan nutrisi meliputi bahan kering, bahan organik dan protein kasar tanaman alfalfa (*Medicago sativa* L.) generasi pertama dan generasi kedua tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa perbedaan generasi tidak berpengaruh terhadap kinerja pertumbuhan dan produksi tanaman alfalfa sehingga biji alfalfa generasi kedua dapat dijadikan sumber bibit.

(Kata kunci: Alfalfa, Generasi, Pertumbuhan, Produksi tanaman,)