

PENGARUH POLA PENANAMAN DAN UMUR PEMOTONGAN *Brachiaria ruziziensis* cv Kennedy TERHADAP PRODUKSI DAN KUALITAS HIJAUAN SERTA KANDUNGAN NITROGEN TANAH

INTISARI

Frieska Ayu Pamela
17/418923/PPT/00980

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan, produksi, kandungan nutrisi dan kandungan nitrogen tanah dari penanaman rumput *Brachiaria ruziziensis* cv Kennedy pada *regrowth* pertama yang ditanam dengan pola penanaman tanaman campuran (*mixed cropping*) dan dipanen pada umur pemotongan yang berbeda. Penelitian ini menggunakan rancangan petak terbagi (*split-plot design*) yang terdiri dari 2 perlakuan yaitu pola penanaman sebagai main plot, *mixed cropping* rumput dengan *Centrosema pubescens* dan *monocropping* rumput saja, dan sebagai *sub plot* adalah 3 umur pemotongan (6, 8 dan 10 minggu), masing-masing 3 ulangan. Variabel yang diamati adalah pertumbuhan rumput, produksi dan kualitas hijauan, serta kandungan nitrogen tanah pada masing-masing plot. Data penelitian dianalisis dengan analisis variansi mengikuti *split-plot design*, uji perbedaan antar rerata dilakukan dengan Duncan's Multiple Range Test (DMRT). *Brachiaria ruziziensis* cv Kennedy yang ditanam bersama legum memiliki panjang tanaman yang lebih panjang yaitu 114,11 cm lebih tinggi ($P < 0,05$) dibandingkan rumput *monocropping* (111,70 cm). Rumput yang ditanam *mixed cropping* memiliki produksi BK (9,56 ton/ha) lebih tinggi ($P < 0,05$) dibandingkan dengan rumput *monocropping* (7,62 ton/ha). Semakin panjang umur pemotongan akan meningkatkan produksi dan kandungan BK, BO serta serat kasar, namun menurunkan kandungan PK ($P < 0,05$). Umur pemotongan rumput 6 minggu memiliki kandungan PK tertinggi (12,92%) dan umur pemotongan rumput 10 minggu memiliki produksi BK tertinggi (12,76 ton/ha). Kecernaan tertinggi ($P < 0,05$) terdapat pada umur pemotongan 8 minggu yaitu 68,59% untuk kecernaan bahan kering dan 64,16% untuk kecernaan bahan organik. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa rumput *Brachiaria ruziziensis* cv Kennedy yang ditanam *mixed cropping* memiliki pertumbuhan, produksi dan kualitas hijauan yang lebih baik dibandingkan ditanam *monocropping*. Umur pemotongan dapat meningkatkan produksi, namun menurunkan nilai kandungan protein kasar rumput *Brachiaria ruziziensis* cv Kennedy. Produksi dan kualitas rumput *Brachiaria ruziziensis* cv Kennedy pada pola penanaman *mixed cropping* pada umur pemotongan 8 minggu memberikan hasil yang lebih optimal terhadap kandungan PK dan kecernaannya. Kandungan nitrogen tanah pada lahan dengan pola penanaman *mixed cropping* memiliki kandungan nitrogen tanah lebih tinggi ($P < 0,05$) dibandingkan pada lahan *monocropping*.

Kata kunci : *Brachiaria ruziziensis* cv Kennedy, Kacang sentro, Nitrogen tanah, Produksi dan Kualitas hijauan, Umur pemotongan

THE EFFECT OF PLANTING METHOD AND CUTTING AGE OF *Brachiaria ruziziensis* cv Kennedy ON FORAGE PRODUCTION AND QUALITY AND NITROGEN SOIL CONTENT

ABSTRACT

Frieska Ayu Pamela
17/418923/PPT/00980

The aim of this study was to determine the growth, production, nutrient content and nitrogen soil conditions of *Brachiaria ruziziensis* cv Kennedy grass with spreaded legumes planted at different cutting ages. This study used a split-plot design consisting of 2 treatments, namely by mixed cropping between grass with centro (*Centrosema pubescens*) and grass monocropping as main plot and 3 cutting ages (6, 8 and 10 weeks) as sub-plot, 3 replications each. The variables observed were grass growth, forage production and quality, and soil nitrogen content in each plot. Observations were made after replacing in first regrowth. The research data were analyzed by analysis of variance following a split-plot design, the mean difference test was performed with Duncan's Multiple Range Test (DMRT). *Brachiaria ruziziensis* cv Kennedy, which was planted with mixed cropping method, had a longer average length of plant that was 114.11 cm ($P < 0.05$) compared to grass planted with monocropping method (111.70 cm). The grass planted with mixed cropping method has a higher dry matter production (9.56 tons / ha) compared to monocropping grass (7.62 tons / ha). The longer cutting age would increase the production and content of dry matter (DM), organic matter and crude fiber but reduce crude protein (CP) content. The 6th weeks of cutting age grass in 6 weeks has the highest crude protein content (12.92%) and the 10th weeks of cutting age grass has the highest DM production (12.76 tons / ha). The optimal digestibility of *Brachiaria ruziziensis* cv Kennedy is found at 8 weeks of cutting age, 68.59% ($P < 0,05$) for DM digestibility and 64.16% ($P < 0,05$) for organic matter digestibility. The result of this study showed that the land planted with mixed cropping method and the 8th weeks of cutting age grass had better on forage production and quality, and also on soil nitrogen content than monocropping land.

Keywords: *Brachiaria ruziziensis* cv Kennedy, Cutting age, Forage production and Quality, Centro, Soil nitrogen