

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK FOSFOR DAN MOLIBDENUM DENGAN
DOSIS BERBEDA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI FLAVONOID
PADA LEGUM *Clitoria ternatea* L.

INTISARI

Prihutomo Suharto
20/466784/PPT/01126

Flavonoid merupakan senyawa metabolit sekunder yang terkandung pada leguminosa herba, salah satunya pada legum *Clitoria ternatea* L. Flavonoid dapat digunakan sebagai senyawa antioksidan alami yang dapat menangkal radikal bebas dalam tubuh ternak. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk fosfor dan molibdenum terhadap pertumbuhan dan produksi flavonoid pada legum *Clitoria ternatea* L. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai September 2021 dengan menggunakan Rancangan Acak lengkap (RAL) pola Split Plot dengan 9 kombinasi perlakuan yaitu kombinasi jumlah legum *Clitoria ternatea* L. terdiri dari 1, 2, 3 *Clitoria ternatea* L./polibag dan dosis pupuk fosfor dan molibdenum yaitu: tanpa pupuk fosfor dan molibdenum (D0); 0,22 g/polibag dan 0,00526 g/polibag (D1); dan 0,44 g/polibag dan 0,00789 g/polibag (D2). Parameter yang diamati meliputi parameter pertumbuhan, jumlah klorofil, produksi berat kering, karakteristik tumbuh, produksi nutrisi, kandungan total flavonoid legum *Clitoria ternatea* L. Hasil penelitian dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA), jika terdapat perbedaan nyata akan diuji lanjut dengan *Duncan's New Multiple Test* (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi jumlah legum *Clitoria ternatea* L./polibag yang diberi dosis pupuk fosfor dan molibdenum tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, berat kering daun dan akar, nisbah berat kering total hijauan dengan berat kering akar, protein kasar, lemak kasar, serat kasar, dan bahan kering ($P > 0,05$). Sedangkan dengan adanya jumlah legum *Clitoria ternatea* L./polibag, dosis pupuk fosfor dan molibdenum, serta kombinasi keduanya berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap jumlah daun dan cabang, jumlah klorofil, berat kering akar dan berat kering total hijauan, nisbah berat kering daun dengan berat kering batang, bahan organik, dan protein kasar (jumlah legum dan dosis pupuk). Disimpulkan bahwa peningkatan pertumbuhan, jumlah klorofil, karakteristik tumbuh, produksi bahan kering, nutrisi dan kandungan flavonoid terbaik terdapat pada perlakuan kombinasi 2 dan 3 legum *Clitoria ternatea* L./polibag dan dosis pupuk fosfor 0,44 g/polibag dan molibdenum 0,00789 g/polibag.

Kata kunci: *Clitoria ternatea* L., Legum, Klorofil, Flavonoid.

THE EFFECT OF DIFFERENT DOSES OF PHOSPHORUS AND
MOLYBDENUM FERTILIZERS ON THE GROWTH AND PRODUCTION OF
FLAVONOIDS IN THE LEGUME *Clitoria ternatea* L.

ABSTRACT

Prihutomo Suharto
20/466784/PPT/01126

Flavonoids are secondary metabolites contained in herbaceous legumes, one of which is the *Clitoria ternatea* L. legume. Flavonoids can be used as natural antioxidant compounds that can counteract free radicals in the body of livestock. The aim of this study was to determine the effect of phosphorus and molybdenum fertilizer application on the growth and production of flavonoids in the *Clitoria ternatea* L. legume. This study was conducted from April to September 2021 using a completely randomized design (CRD) split plot pattern with 9 treatment combinations, namely the combination of number of *Clitoria ternatea* L. legumes consists of 1, 2, 3 *Clitoria ternatea* L./polybag and doses of phosphorus and molybdenum fertilizers are: without phosphorus and molybdenum fertilizer (D0); 0.22 g/polybag and 0.00526 g/polybag (D1); and 0.44 g/polybag and 0.00789 g/polybag (D2). Variables observed included growth parameters, amount of chlorophyll, dry weight production, growth characteristics, nutrient production, total flavonoid content of the *Clitoria ternatea* L. legume. The results were analyzed quantitative using *Analysis of Variance* (ANOVA), if there was a significant difference, it would be further tested with *Duncan's New Multiple Test* (DMRT). The results showed that the combination of the number *Clitoria ternatea* L. legumes/polybag given doses of phosphorus and molybdenum fertilizer had no significant effect on plant height, leaf and root dry weight, the ratio of total dry weight of forage to root dry weight, crude protein, extract ether, crude fiber, and dry matter ($P>0.05$). Meanwhile, the number of *Clitoria ternatea* L. legumes/polybag, doses of phosphorus and molybdenum fertilizers, and the combination of the two had a significant effect ($P<0.05$) on the number of leaves and branches, the amount of chlorophyll, root dry weight and total dry weight of forage, weight ratio leaf dry weight to stem dry weight, organic matter, and crude protein (number of legumes and dose of fertilizer). It was concluded that the best increase in growth, amount of chlorophyll, growth characteristics, dry matter production, nutrients and flavonoid content was found in the combination treatment of 2 and 3 *Clitoria ternatea* L. legumes/polybag with application doses of phosphorus fertilizer was 0.44 g/polybag and molybdenum 0.00789 g/polybag.

Keywords: *Clitoria ternatea* L., Legume, Chlorophyll, Flavonoids.