

INTISARI

Daun sambung nyawa merupakan salah satu tanaman fitofarmaka yang mengandung senyawa metabolit sekunder kuersetin. Kandungan metabolit sekunder sangat dipengaruhi oleh komposisi hara dalam tanah. Inceptisol memiliki kesuburan dan sifat kimia yang relatif rendah, tetapi dapat diupayakan melalui pemupukan menggunakan pupuk anorganik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk anorganik terhadap pertumbuhan tanaman, ketersediaan dan serapan hara N, Mg dan S, serta kandungan kuersetin dalam daun sambung nyawa yang ditanam pada Inceptisol Bambanglipuro, Bantul. Penelitian ini merupakan percobaan rumah kaca dengan rancangan acak lengkap (RAL) faktorial menggunakan 2 faktor dan 4 ulangan. Perlakuan terdiri atas 3 taraf dosis pupuk nitrogen yaitu 0, 300 kg N/ha pupuk ZA, dan 300 kg N/ha pupuk Urea, serta 4 taraf dosis pupuk Kieserit yaitu 0, 100, 200, dan 400 kg/ha. Kandungan N tersedia dengan metode Cottenie, Mg tersedia dengan ekstrak amonium asetat, S tersedia dengan metode turbidimetri, N total jaringan dengan metode Kjeldahl, Mg dan S total jaringan dengan metode pengabuan basah asam sulfat dan peroksida. Data dianalisis dengan analisis sidik ragam dan uji DMRT taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi pupuk anorganik berpengaruh nyata terhadap peningkatan tinggi tanaman, jumlah daun, volume akar, bobot segar tajuk, bobot kering tajuk dan akar tanaman sambung nyawa. Kombinasi pupuk anorganik juga berpengaruh nyata terhadap ketersediaan serta serapan unsur N, Mg dan S. Perlakuan kombinasi pupuk Kieserit 100 kg/ha dan ZA 300 kg N/ha dapat meningkatkan kandungan kuersetin pada daun tanaman sambung nyawa sebesar 6,9 g/kg.

Kata kunci : Inceptisol, sambung nyawa, kuersetin, pupuk anorganik

ABSTRACT

Gynura procumbens leaves are one of the phytopharmaceutical plants which produce quercetin compound as their secondary metabolites. The high and low content of secondary metabolites are likely to be strongly influenced by the supply of nutrients in the soil. Scientifically, Inceptisol has relatively low fertility and chemical properties, but an improvement still could be provided through fertilization. The proper use of inorganic fertilizer are expected to provide optimal growth of *Gynura procumbens* leaves so that it would be increase the content of quercetin. This research aims to determine the effect of inorganic fertilizers on supporting plant growth, availability and uptake of nutrient elements of N, Mg, S, and the quercetin content of the *Gynura procumbens* leaves planted in Inceptisol Bambanglipuro, Bantul. The research conducted in greenhouse experiment with completely randomized design (CRD) 2 factorial with 4 replications. The treatment consisted of 3 levels of nitrogen fertilizer dosage included 0, 300 kg N/acres of Zwavelzure Ammoniak (ZA) fertilizer, 300 kg N/acres of Urea fertilizer, and 4 levels of Kieserite fertilizer included 0, 100, 200, and 400 kg/acres. Data were analyzed through Analysis of Variance (ANOVA) and continued with DMRT test at 95% confidence level. The results showed that the combination of inorganic fertilizer significantly affected plant height, number of leaves, root volume, dry and fresh weight of the *Gynura procumbens* plant's canopy and roots. The combination of inorganic fertilizer also had a significant effect on available N, available Mg, available S, and the uptake of N, Mg and S nutrient. The combination treatment 100 kg/acres of Kieserite and 300 kg N/acres of Zwavelzure Ammoniak fertilizer were able to increase the quercetin content in *Gynura procumbens* leaves of 6,9 g/kg.

Keywords : Inceptisol, *Gynura procumbens*, quercetin, inorganic fertilizer