

RINGKASAN

Bayam merah merupakan salah satu komoditas sayuran yang mengandung banyak gizi sehingga bayam merah memiliki berbagai macam manfaat yaitu sebagai konsumsi masyarakat sehari-hari dan bermanfaat di bidang kesehatan. Upaya untuk meningkatkan produksi bayam merah salah satunya adalah dengan pemupukan. Limbah cair tahu merupakan pupuk organik berasal dari limbah tahu yang telah mengalami fermentasi menggunakan EM4 dan air kelapa. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui pengaruh pemberian limbah cair tahu pada sistem budidaya organik terhadap produksi tanaman bayam merah dan (2) menentukan dosis limbah cair tahu yang paling tepat pada sistem budidaya organik terhadap produksi tanaman bayam merah.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober sampai Desember 2018 di *screen house* milik petani di Desa Melung, Kecamatan Kedung Banteng, Kabupaten Banyumas. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan non faktorial dan tiga kali ulangan. Perlakuan pada penelitian ini adalah limbah cair tahu + EM4 (dosis 15 ml/polibag, dosis 25 ml/polibag dan dosis 35 ml/polibag), limbah cair tahu + air kelapa (dosis 15 ml/polibag, dosis 25 ml/polibag dan dosis 35 ml/polibag) dan limbah cair tahu + EM4 + air kelapa (dosis 15 ml/polibag, dosis 25 ml/polibag, dan dosis 35 ml/polibag). Variabel yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, bobot tanaman segar dan bobot tajuk segar. Hasil penelitian dianalisis dengan sidik ragam (ANOVA) pada taraf kesalahan 5% dan apabila nyata dilanjutkan dengan *Duncan's Multiple Range Test (DMRT)*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan limbah cair tahu + air kelapa dosis 25 ml/polibag mampu meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, bobot tanaman segar dan bobot tajuk segar masing-masing sebesar 27,96%, 41,99%, 37,61%, 49,86% dan 54,61% dibandingkan dengan perlakuan kontrol.

SUMMARY

Red spinach is one of the vegetable commodities that contains a lot of nutrients so that red spinach has a variety of benefits, namely as a daily consumption of society and beneficial in the health sector. One of the efforts to increase red spinach production is fertilization. Tofu liquid waste is organic fertilizer derived from tofu waste that has undergone fermentation using EM4 and coconut water. The aims of the research were to: (1) study the effect of giving tofu liquid waste to organic cultivation systems on the production of red spinach plant and (2) determine the most appropriate dose of tofu liquid waste to organic cultivation systems on the production of red spinach plant.

The research was conducted from November 2018 until Maret 2019 at Screen House owned by farmers at Melung Village, Kedung Banteng District. The research was arranged by a randomized completely block design (RCBD) non-factorial and repeated three times. The treatment of this research was tofu liquid waste + EM4 (dose 15 ml/polybag, 25 ml/polybag and 35 ml/polybag), tofu liquid waste + coconut water (dose 15 ml/polybag, 25 ml/polybag dan 35 ml/polybag), and tofu liquid waste + coconut water + EM4 (dose 15 ml/polybag, 25 ml/polybag and 35 ml/polybag). The observed variables were plant growth rate, number of leaves, leaf area, the fresh plant weight and the fresh canopy weight. Result of the research was analyzed by analysis of variance (ANOVA) at error level 5% and Duncan's Multiple Range Test (DMRT).

The research showed that the treatment tofu liquid waste + coconut water dose 25 ml/polybag (D5) increased the plant growth rate, number of leave, leaf area, the fresh plant weight, the fresh canopy weight each by 27,96%, 41,99%, 37,61%, 49,86% and 54,61% compared to control.