

RINGKASAN

Kubis bunga merupakan sayuran yang banyak mengandung vitamin dan mineral yang dibutuhkan oleh manusia untuk menunjang kesehatan. Jumlah penduduk yang semakin meningkat menjadikan kebutuhan pangan meningkat namun lahan pertanian semakin sempit. Lahan pasir pantai merupakan alternatif dalam memenuhi kebutuhan lahan pertanian untuk mendukung kebutuhan pangan. Penelitian ini merupakan penerapan teknologi alternatif dalam mengatasi kekurangan lahan pasir pantai untuk meningkatkan produksi hasil pertanian.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) menentukan karakter fisiologi dan hasil tanaman kubis bunga yang dipengaruhi konsentrasi pupuk nitrogen di lahan pasir pantai, (2) menentukan karakter fisiologi dan hasil tanaman kubis bunga yang dipengaruhi sistem fertigasi tetes di lahan pasir pantai (3) menentukan karakter fisiologi dan hasil tanaman kubis bunga yang dipengaruhi interaksi antara konsentrasi pupuk nitrogen dan sistem fertigasi tetes di lahan pasir pantai. Penelitian dilaksanakan di lahan pasir Desa Banjarsari Kecamatan Nusawungu Kabupaten Cilacap. Penelitian dilaksanakan selama tiga bulan, yaitu pada bulan Mei sampai dengan Juli 2019. Penelitian ini merupakan percobaan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) faktorial dengan 2 faktor dan 5 ulangan. Faktor pertama adalah konsentrasi larutan pupuk nitrogen dengan 3 taraf yaitu 1 g N.l^{-1} (K1), 5 g N.l^{-1} (K2), dan 10 g N.l^{-1} (K3). Faktor kedua adalah fertigasi manual (F1) dan fertigasi tetes (F2).

Hasil penelitian menunjukkan perlakuan konsentrasi pupuk nitrogen menentukan karakter fisiologi pada variabel warna daun (blue) menunjukkan konsentrasi pupuk nitrogen 5 g N.l^{-1} memberikan nilai tertinggi pada warna daun (blue) 180,9. Aplikasi pemberian konsentrasi pupuk nitrogen terhadap hasil kubis bunga memberikan hasil 20 t/ha. Fertigasi tetes dan manual menentukan karakter fisiologi pada variabel kerapatan stomata. Kerapatan stomata tertinggi pada fertigasi tetes $193,19 \text{ unit/mm}^2$. Aplikasi pemberian fertigasi tetes dan manual terhadap hasil kubis bunga memberikan hasil 20 t/ha. Interaksi pada konsentrasi pupuk nitrogen dan fertigasi variabel laju asimilasi bersih vegetatif menunjukkan laju asimilasi bersih tertinggi fertigasi manual pada konsentrasi 5 g N.l^{-1} dan fertigasi tetes pada konsentrasi 10 g N.l^{-1} . Interaksi perlakuan konsentrasi larutan pupuk nitrogen dan fertigasi tetes terhadap hasil kubis bunga memberikan hasil 20 t/ha.

Kata kunci : kubis bunga, karakter fisiologi, nitrogen, fertigasi, lahan pasir pantai.

SUMMARY

Cauliflower is a vegetable that contains many vitamins and minerals needed by humans to support health. The growing population of food needs to increase but agricultural land is getting narrower. Coastal Sand Land is an alternative in fulfilling the needs of agricultural land to support food needs. This research is the application of alternative technology in overcoming the shortage of coastal sand land to increase the production of agricultural products.

This research aims to (1) determine the character of physiology and the results of cauliflower which is influenced by the concentration of nitrogen fertilizer in coastal sand Land, (2) determine the character of physiology and the results of the flower of the affected fertigation system drops in coastal sand land (3) Determining the character of physiology and results of cauliflower that influenced the interaction between nitrogen fertilizer concentration and fertigation of drops in the coastal sand land. The research was conducted on the sandy land of Banjarsari village of Nusawungu District of Cilacap Regency. The study was conducted for three months, namely from May to July 2019. This research was an experiment by using a complete group random draft (RAKL) factorial with 2 factors and 5 rehearsals. The first factor was the concentration of nitrogen fertilizer solution with 3 levels namely 1 g N.l⁻¹ (K1), 5 g N.l⁻¹ (K2), and 10 g N.l⁻¹ (K3). The second factor was fertigation Manual (F1) and fertigation drops (F2).

The results of the study showed the concentration treatment of nitrogen fertilizers determining the physiology character in the leaf color variable (blue) indicated the concentration of nitrogen fertilizer 5 g N.l⁻¹ gave the highest value in leaf color (blue) 180.9. Application of nitrogen fertilizer concentration on the result of cauliflower yield 20 t/ha. Fertigasi drops and manuals determine the physiology character in the stomata density variable. The highest stomata density on the fertigation drops 193.19 units/mm². Application of fertigation of drops and manual on the result of cauliflower gives 20 t/ha results. Interactions in the concentration of nitrogen fertilizers and fertigation variables the vegetative net assimilated rate showed the highest net assimilation rate of manual fertigation at concentrations of 5 g N.l⁻¹ and fertigation of drops at a concentration of 10 g N.l⁻¹. Interaction of nitrogen fertilizer solution concentration treatment and fertigation of drops on the result of cauliflower yield 20 t/ha.

Keywords: cauliflower, character physiology, nitrogen, fertigation, coastal sand land.